ANNO II. - N. 12 CONTO CORRENTE POSTALE DICEMBRE 1924

L. 3

il Radio Giornale

Organo Ufficiale del Radio Club Italiano

Direttore: Ing. ERNESTO MONTÙ

REDAZIONE:	AMMINISTRAZIONE:	PUBBLICITÀ:
VIALE MAINO N. 9 MILANO	VIALE MAINO N. 9 MILANO	VIALE MAINO N. 9 MILANO

Abbonamento per 12 numeri L. 30,— - Estero L. 36,—
Numero separato L. 3,— - Estero L. 3,50 - Arretrati L. 3,50

SOMMARIO

In questo numero i programmi di Londra, Bruxelles, Zurigo, Roma, Vienna, Stutgarda.

Il "MAS" 223 radiocomandato dal R.C.T. "Cosenz" durante gli esperimenti Fiamma nel golfo di Spezia

INTERVISTA COL COMANDANTE PESSION

E COI DIRIGENTI DELLA U.R.I.

Il nostro Direttore si è recato recentemente a Roma ed ha potuto conferire col sig. Comandante Pession, Capo di Gabinetto di S. E. il Ministro Ciano.

Egli si è mostrato molto ben disposto verso i dilettanti italiani ed ha comunicato che per quanto riguarda gli esperimenti di trasmissione su onde corte i dilettanti dovranno far capo all'ing. Vanni, Direttore dell'Istituto Radiotelegrafico Militare. Egli ha comunicato altresì che le lunghezze d'onda riservate ai dilettanti Italiani sono quelle di 60, 90 e 120 m. Perchè i dilettanti possano controllare le caratteristiche delle loro emissioni, l'Istituto Radiotelegrafico Militare farà settimanalmente delle emissioni di onde campionate su 60, 90, 120 m. La potenza massima dell'antenna sarà di 30 watt.

Per quanto riguarda la ricezione, il nostro Direttore non ha mancato di far presente al sig. Comandante Pession le proteste dei dilettanti per l'eccessivo canone di abbonamento e per la tassa governativa. Il Comandante Pession ha promesso di studiare la questione in modo che la radiofonia abbia anche in Italia il suo felice sviluppo.

Successivamente il nostro Direttore ha conferito coi dirigenti della U.R.I. Anche qui egli ha fatto presente le proteste dei dilettanti e ha detto molto esplicitamente che un canore più equo sarebbe non solo conveniente per il dilettante, ma anche per la « Uri », che avrebbe certo un maggior numero di richieste di abbonamento.

I dirigenti della « Uri » hanno replicato che la « Uri » a parte le spese di impianto della stazione di Roma (circa 1 milione) e di quella in costruzione di Milano, hanno enormi spese, specialmente per la collaborazione degli artisti, spese che, data l'attuale trasmissione di due ore giornaliere, ammontano già a circa L. 70,000 mensili. Il solo teatro Costanzi ha chiesto per la concessione di trasmissione dei suoi spettacoli per una stagione la bellezza di 300.000 lire! Inoltre vi saranno da pagare diritti rilevanti alla Società degli Autori.

Il nostro Direttore ha però dimostrato che la « Uri » per far fronte a queste enormi spese ha appunto bisogno del concorso finanziario di tutti i dilettanti, ma naturalmente per ottenere ciò, essa deve stabilire un canone non eccessivo per invogliare i dilettanti a pagare. Benchè i dirigenti della « Uri » non abbiano data alcuna assicurazione al riguardo, pure possiamo ritenere che tra il Ministero e la « Uri » si verrà a una revisione della tassa governativa e dei canoni di abbonamento.

Circa la questione della trasportabilità degli apparecchi da parte degli utenti la «Uri» ha stabilito di concedere la relativa autorizzazione dietro semplice richiesta scritta del concessionario. Il cambio di domicilio verrà notificato sulla licenza.

Per ciò che riguarda gli autocostruttori, essi riceveranno per il momento la licenza come tutti gli altri e all'uopo debbono seguire le stesse disposizioni.

Coloro i quali hanno apparecchi non bollati acquistati da ditte debbono pure richiedere la licenza e si rivolgeranno alla ditta costruttrice perchè faccia loro tenere il bollo governativo.

Altrettanto dicasi per i detentori di apparecchi esteri.

I dirigenti della «Uri» hanno affermato che la stazione di Milano sarà pronta tra 4 mesi circa e che in seguito verrà eretta una stazione a Napoli o a Palermo. Col 1. dicembre la stazione di Roma ha già aumentato di un'ora il suo programma giornaliero.

Per ciò che riguarda la vendita e rivendita degli apparecchi, tanto il costruttore come il rivenditore dovranno tenere un registro bollato sul quale annoteranno nome e indirizzo dell'acquirente.

Noi ci auguriamo sinceramente che Ministero e « Uri » trovino al più presto una via d'accordo col Radio Club Italiano circa la questione del canone di abbonamento e della tassa governativa perchè qualunque ritardo sarebbe dannoso tanto ai dilettanti, come alla « Uri », e all'industria nazionale.

E al riguardo non possiamo che dolerci che all'atto della stipulazione della concessione tra lo Stato e la « Uri » non sia stato interpellato il Radio Club Italiano che avrebbe potuto certamente dare efficaci consigli al riguardo.

Dobbiamo rallegrarci che siano state risolte alcune questioni come quella della trasportabilità degli apparecchi e dell'autocostruzione degli apparecchi e che venga data la sanatoria per tutti gli apparecchi acquistati antecedentemente.

Ci auguriamo che l'ordine del giorno votato all'unanimità dall'assemblea dei Delegati delle Sezioni del Radio Club Italiano venga accolto dal Ministero e dalla « Uri » non come un atto d'ostilità, ma di collaborazione e che, accogliendo le richieste dei dilettanti, anche in Italia la radiofonia possa finalmente svilupparsi rigogliosa.

ABBONATEVI AL "RADIOGIORNALE"!

Il "Radiogiornale" prima Rivista di Radio in Italia, fondata e diretta dall' Ing. E. Montù

pubblica articoli dei più noti Radiotecnici tra i quali: dr. Scheller, ing. De Colle, dr. Pungs, Scott-Taggart, ing. Scheppmann, ing. Floch, ecc., e dei più noti Radiodilettanti come: Deloy, Ducati, Gnesutta, Hogg, Louis, Marietti, Salom, ecc. — Contiene tutte le notizie che possono interessare tanto lo studioso come il dilettante. Porta tutte le notizie ufficiali concernenti il Radio Club Nazionale Italiano. — Dà sempre un elenco-orario aggiornato delle trasmissioni radiofoniche. — Risponde alle domande tecniche e legali degli abbonati.

Abbonamento annuo { *L. 30.— (per l'Italia e Colonie)*
» 36.— (per l'Estero)

I Sigg. Abbonati che desiderano ricevere puntualmente il giornale anche nel mese di Gennaio sono pregati di rinnovare l'abbonamento non oltre il 1° Gennaio inviando l'importo per raccomandata o per vaglia all'Amministrazione del *Radiogiornale* in Viale Maino, 9 - Milano.

L'esposizione di T. S. F. al Grand Palais di Parigi

30 *ottobre*.

Dopo la Fiera di Parigi, dopo il concorso Lèpine, la Radio è ancora presente al XIX Salone dell'Automobile.

In questi giorni si aprì la seconda parte del Salone, cioè la esposizione delle grosse automobili di trasporto, autopompe, ecc.

Si entra. Sotto l'immensa volta vetrata, tutta adorna di decorazioni in stile moderno, si vede una quantità infinita di macchine, e l'occhio è subito attirato da tre lettere: T.S.F. scritte con tante lampadine scintillanti.

Salgo, e dopo aver fatto chi sa quanti scalini, mi trovo davanti allo stand delle valvole « Fotos » di cui la tinta blu è apprezzata dai dilettanti ai quali dà fastidio il filamento incandescente. Degli apparecchi montati interamente su ebanite sono esposti fra i diversi tipi di valvole. Sono di bella e seria costruzione. E' da notare la valvola economica *Microtriode*.

Giro a sinistra, seguendo la ringhiera, ed ecco per prima, la Compagnia Amplion con i suoi altoparlanti. Uno di lusso, laccato alla cinese, graziosissimo, è da osservarsi.

Poi seguono gli stabilimenti « G. M. R. » con dei bellissimi apparecchi, un blocco di trasmissione a onde smorzate, un ondametro di ricezione, la nuova valvola « Tela ».

Gli stabilimenti « Ducretet », uno dei primi fra i costruttori d'apparecchi radiotelegrafici, espone anche apparecchi elettrici di precisione.

Segue lo stand della « Radio Industrie ». E' interessante un apparecchio ricevente a 6 valvole; queste essendo montate all'interno, 6 finestrini permettono di sorvegliarne l'accensione.

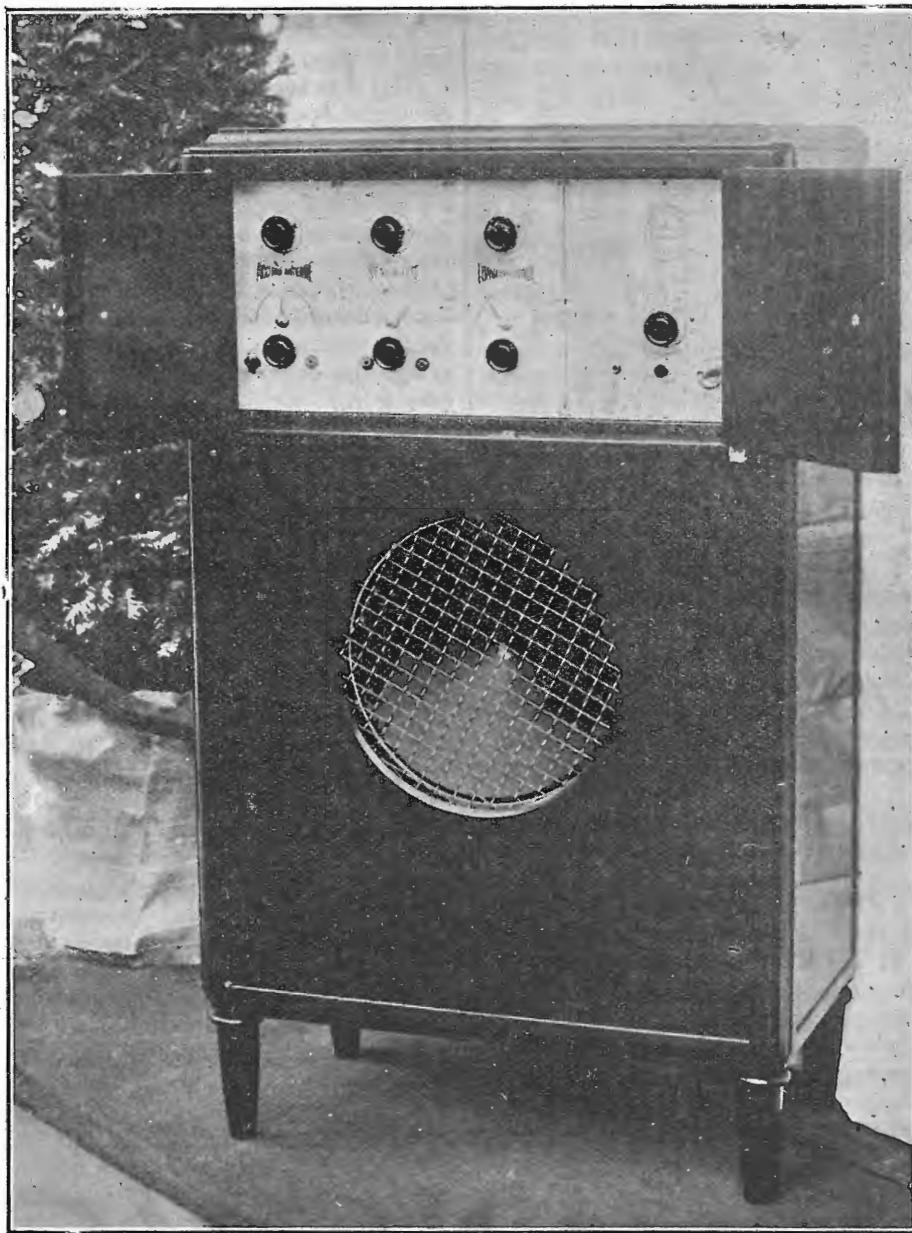
La ditta « Pathè » mostra un apparecchio a 5 valvole fra altri di minore importanza, l'altoparlante « Radiodiffusor », un mobile contenente grammofono a destra, ed apparecchio a valvole a sinistra. Quest'ultimo è fabbricato dal Pathè americano.

Viene poi il costruttore Pèricard che ha messo ultimamente a punto l'apparecchio « Radio Secteur Universel » che funziona con 4 valvole speciali (grosso filamento, usando 2,5 V. e 2,3 A) sulla corrente 110 V. alternata, oppure con quattro valvole micro (a 0,06 A. di consumo) sulla corrente 110 V. continua, oppure con valvole di tipo corrente su pile ed accumulatori. Questo apparecchio è costruito seguendo i brevetti del Barthèlemy, di cui parlò ultimamente il « Radio-giornale ».

Qui finisce la prima serie. Si gira a destra e si ha davanti a sè il « Radio-Rex » di cui le specialità sono le bobine self montate all'interno di un disco d'ebanite, articolate con un manico massiccio. Sembra troppo isolamento per così poco, nondimeno la costruzione è seria.

La « S.F.R. », presenta, fra i ricevitori, un insieme interessantissimo ricevente-trasmittente di soccorso. Comprende un apparecchio sul quale sono segnate le ore ed i gradi di longitudine e latitudine, che è connesso all'apparecchio trasmittente. Se la nave è in pericolo, il segnale S.O.S. seguito da tutte le indicazioni necessarie viene trasmesso automaticamente.

In faccia, vi sono gli apparecchi riceventi della medesima Società conosciuta dal pubblico sotto il nome di « Radiola »: vende apparecchi a portata di tutti. Le indicazioni: condensatore, reostato, ecc., sono rimpiazzate da: audizione forte, sensibilità, ecc., sicchè il primo venuto può manovrarli. E' pratico, ma non interessa il vero dilettante.

Le valvole « Mètal » sono esposte in grandissima quantità. Quelle economiche, che sono argentate, costituiscono un mucchio abbagliante. Tutti i tipi di valvole (emissione e ricezione) sono esposte. Vi è pure il potente raddrizzatore « Kènotron-Mètal » per alte tensioni.

Un apparecchio Radiola che comprende altoparlante e batterie.

Seguono le valvole « Radiotechnique» con una grande varietà di modelli ed un nuovo tipo.

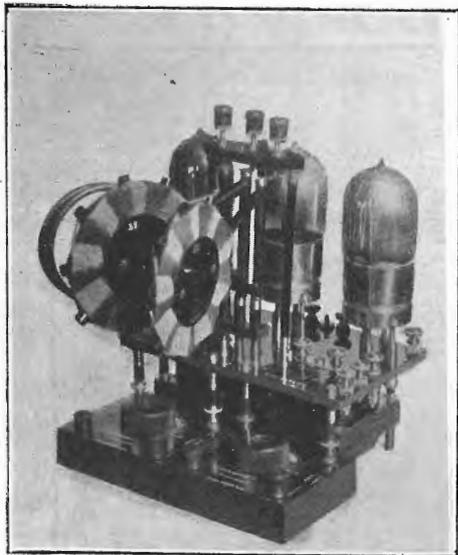
Gli Stabilimenti « R.E.M. » espongono belli apparecchi, tra i quali un amplificatore di potenza per audizioni pubbliche a 14 valvole, interamente montato su ebanite.

« Saldana » espone tutta una serie di raddrizzatori di corrente alternata a lamina vibrante, ed una macchina per bobinare, di fabbricazione americana.

Interessa più i costruttori che i dilettanti.

Gli « Ateliers Lemouzy » mostrano dei bellissimi apparecchi di precisione, riceventi e trasmittenti fabbricati con molta cura.

Vi è poi lo Stand dei trasformatori « F.A.R. » conosciuti per l'ottimo rendimento.

Segue la « C.ª francese Thomson Houston » con le sue cuffie telefoniche e qualche apparecchio in cassetta chiusa.

Un apparecchio minuscolo a 3 valvole.

Poi, un magnifico nido d'ape rosso di quasi un metro di diametro. Inutile dire che il filo è semplice cordicella. E' la « Broadcasting Corporation », che espone apparecchi ed accessori, purtroppo cari.

« Ancel » monta quasi tutti i suoi apparecchi su tavole di marmo. Ed è l'unico.

La « Radio L. L. » espone la supereterodina a 10 valvole. La nitidezza dei suoi apparecchi rammenta la bella fabbricazione americana. E sono fra i migliori sul mercato. La sua self a ferro amovibile è da provarsi. Costruisce pure apparecchi per aeroplani.

Gli Stabilimenti « Gaumont » presentano l'alto parlante « Lumière ». Il suo rendimento è ottimo in quanto alla purezza, è un altoparlante da salotto. Vi è anche un ondametro.

Seguono le ditte « J. H. Berrens » « G. Dubois » che vendono apparecchi e accessori. Quest'ultimo presenta un nuovo isolante, l'« Orca » che sembra un vetro giallastro opaco, che è, pare, da preferirsi all'ebanite.

Il « Biondulaire » funziona con valvole rinnovate, cioè, il cui filamento bruciato è stato rimpiazzato.

Altri funzionano con la « Tressantenne » che è un nastro di filo isolato intrecciato di dieci o quindici metri di lunghezza, che fa da aereo.

Passo poi avanti a « Varret e Collot » emissione e ricezione, « Isodio », variometri, « Falco » telefoni ed altoparlanti, « Snap » apparecchi riceventi, gli accumulatori « Dinin », « G. R. », che vende sola galena sensibilizzata, « Sueur », apparecchi e parti staccate, « Gregory » voltametri e amperometri « Lebeau » trasformatori; « Dyna », montaggi visibili Reinartz, cristadyne, montati con parti staccate, di buona qualità; l'altoparlante « Bardon »; l'ondametro della ditta « Ondia »; l'interessante oscillatore di 50 watt da dilettante degli stabilimenti « Electrons ».

Per finire questa serie, gli apparecchi semplici, o di lusso « A. Hardy » chiusi in mobili di gusto perfetto.

Girando a destra, costruttori di apparecchi o accessori si seguono: « Guillion »; « Gody » i nuovi condensatori e resistenze rotonde « Mikado »; « Carton », che presenta dei bei telai ed apparecchi; « Tarride » che vende il « Radio-Bebè » ricettore a galena contenuto in una specie di portafoglio tascabile; « Gaiffe, Gallot et Pilon » con la pila Pèry a depolarizzazione dall'aria; « La Radiophonie Nationale » con bellissimi apparecchi; gli stabilimenti « C. A. M. E. E. », altro costruttore di apparecchi funzionanti con corrente alternata; « Oyer » con ricettori piccoli, montati benino.

Gli apparecchi « Red » di trasmissione e ricezione, montati su ebanite e mogano, bella costruzione, il « Comptoir Electro-Scientifique » apparecchi riceventi; il costruttore Hurm, specializzato, dalla nascita della T. S. F. nella fabbricazione di apparecchi minuscoli, espone un nuovo piccolo apparecchio a 3 valvole. I suoi condensatori e trasformatori stanno nel palmo della mano! Il « Radio-Hall » apparecchi, ondametri, parti staccate. « Le Las » ha tutto un assortimento di altoparlanti. E' una marca conosciuta. « Laporte » espone degli apparecchi ben presentati. Gli altoparlanti ed i telefoni regolabili « C. É. M. A. » sono belli e di buon rendimento.

Il « Radio-Chanteclair » è un altoparlante curioso. Il coperchio dell'apparecchio porta invitata in un angolo una scatolina nichelata, il telefono. Ed è tutto. Sono pure da notare gli apparecchi del « Radio American Receivers » e le ottime produzioni di « Brunet ». Gli stabilimenti « E. Belin » espongono l'apparecchio di telautografia, ed una sua nuova applicazione: la trasmissione cripto-telestereografica che assicura il segreto delle comunicazioni. Sarebbe troppo lungo descrivere questo interessantissimo apparecchio.

Per finire, dirò che questa ultima esposizione ci mostra che il numero dei costruttori francesi aumenta ogni giorno. Vi erano più di ottanta esponenti, e ne mancavano moltissimi, che furono già alla Fiera di Parigi. Inoltre, il laboratorio della facoltà di Poitiers esponeva gli oscillatori monocromatici (1898) i risonatori (1894) che servirono agli esperimenti del Turpain, ecc.

Quello che è da considerarsi è che, ora che i costruttori hanno fatto molti tipi di apparecchi, provano a farli il meglio possibile. E a questo riguardo, la mostra fu perfetta. Quasi tutti gli apparecchi sono bellissimi, di costruzione precisa e curata.

P. DAHAN.

Il sistema radiomeccanico "Fiamma,,

La radiomeccanica.

Non appena il nostro grande Marconi ebbe risolto il problema della radio telegrafia, si presentò agli studiosi il problema non meno complesso e grandioso della radiotelemeccanica.

Deve esser sembrato semplice, ai primi esperimentatori, il far funzionare, alla stazione ricevente, invece di un unico relais collegato all'apparecchio telegrafico Morse, diversi relais, successivamente, in un ordine qualsiasi, collegati ognuno ad un'apparecchio diverso onde ottenere l'esecuzione di diversi comandi.

Ma in pratica le difficoltà da superarsi per raggiungere lo scopo non furono poche nè lievi perchè un'apparecchio di radiotelemeccanica deve avere caratteristiche ben differenti da quelle di un ordinario apparecchio radiotelegrafico :

— il suo complesso ricevente deve entrare in funzione solo all'arrivo delle speciali onde elettromagnetiche emesso dalla corrispondente stazione di comando, in modo che l'esecuzione delle manovre non possa essere ostacolata nè influenzata menomamente in nessun modo da disturbi atmosferici o da onde emesse da altre stazioni;

— i comandi devono essere completamente indipendenti fra loro onde permettere di passare dall'uno all'altro con rapidità e sicurezza;

— tanto il complesso trasmettente che gli apparati riceventi devono essere robusti, di semplice manovra e non aver bisogno di regolazioni delicate, dovendo funzionare senza alcun controllo di personale;

— la loro sicurezza di funzionamento deve essere pari a quella che si otterrebbe se le due stazioni fossero collegate da fili conduttori di corrente in numero uguale a quello dei comandi;

— il complesso deve essere applicabile a qualunque apparecchio da comandarsi a distanza senza fili.

I sistemi radiotelemeccanici fino ad ora esperimentati.

Le descrizioni pubblicate dalle riviste tecniche, dei sistemi radiotelemeccanici fino ad oggi esperimentati, non indicano come tali sistemi vengano protetti dalle interferenze di onde elettromagnetiche provenienti da scariche atmosferiche o da stazioni radiotelegrafiche che possono essere interessate ad intralciare il funzionamento degli apparecchi.

Tali sistemi consistono in disposizioni ingegnose di circuiti ed il loro principio non è fondamentalmente diverso da quello delle ordinarie stazioni radiotelegrafiche oggi in uso; inoltre ognuno di essi è studiato per una applicazione speciale (guida di navigli o di aeroplani) e non può essere impiegato a scopo diverso da quello per il quale fu ideato.

In essi i vari comandi non sono indipendenti gli uni dagli altri ed in genere sono serviti da un commutatore a più vie, che è fatto ruotare, e fermare in corrispondenza del comando da eseguirsi, a mezzo di segnali di varia durata emessi dalla stazione trasmettente : in conseguenza la prontezza di esecuzione viene ad essere grandemente diminuita : ad esempio, per passare dal comando N. 4 al N. 3, bisogna percorrere la serie successiva fino all'ultimo, poi ricominciare dal primo fino al quarto.

Caratteristiche speciali del sistema Fiamma.

Nelle prime esperienze eseguite nel 1913 nella R. Scuola Industriale di Aquila : in quelle che ebbero luogo presso il R. Istituto Radiotelegrafico Militare di Roma nel 1922 ed infine nelle prove pratiche eseguite nel 1923 presso l'Arsenale della Spezia, si dimostrò nettamente che il sistema Fiamma possiede tutte le caratteristiche che un sistema radiotelemeccanico deve avere per esser tale.

Tutti gli esperimenti provarono infatti chiaramente che :

— il sistema è immune da disturbi di qualunque genere, anche se provocati da emissioni radiotelegrafiche della stessa lunghezza d'onda; questa proprietà venne dimostrata nel modo più evidente in una prova di trasmissione che ebbe luogo mentre le stazioni radiotelegrafiche delle navi della R. Marina, *Città di Milano*, *Andrea Doria* e *Pisa*, ancorate nel golfo della Spezia a poche centinaia di metri di distanza dalla stazione radiotelemeccanica ricevente situata a S. Vito, emettevano segnali di vario genere con complessi trasmettenti di varia potenza e sistema allo scopo di creare artificialmente interferenze ; in questa prova la ricezione auricolare era impossibile e l'energia indotta nell'antenna (costituita dall'aereo grande della stazione radiotelegrafica di S. Vito), dalle stazioni disturbatrici, era tale che gli apparecchi non potevano essere toccati senza riceverne una sensibile scossa;

— i comandi sono completamente indipendenti fra di loro e possono farsi agire in qualunque ordine; la selettività estrema del dispositivo assicura in modo assoluto contro ogni possibilità di false manovre;

— i vari comandi non essendo differenziati per mezzo della durata dei segnali, come negli altri sistemi, ogni comando agisce, nella stazione ricevente, per tutto il tempo in cui si tiene chiuso l'interruttore corrispondente, alla stazione trasmettente;

— è possibile ottenere due o più comandi contemporanei chiudendo contemporaneamente due o più interruttori, alla stazione trasmettente;

— il funzionamento del sistema è perfettamente sicuro e costante, e non vi sono organi che richiedano un delicato regolaggio; nè la ricezione, nè la trasmissione vengono ostacolate da trepidazioni od urti, anche di una certa violenza;

— è possibile l'applicazione del dispositivo a qualunque tipo e sistema di stazione R. T., come pure l'applicazione a qualunque tipo di apparecchio che debba essere comandato senza fili;

— la distanza di trasmissione raggiungibile a pari potenza è uguale a quella che si ottiene con le ordinarie stazioni radiotelegrafiche oggi in uso.

Il M.A.S. 223.

Il Ministero della Marina, conscio dell'importanza dell'invenzione, non esitò a fornire con la necessaria larghezza, presso l'Arsenale della Spezia, le facilitazioni e gli aiuti materiali indispensabili, ponendo come condizione che entro un termine stabilito il M.A.S. 223 fosse trasformato in motoscafo radiocomandato, in modo da poter essere guidato mediante la stazione trasmettente montata a bordo di un cacciatorpediniere, in un raggio minimo di 18 Km.

Il M.A.S. 223 è di tipo Orlando da 12 Ton., lungo 16 metri; è dotato di due motori a scoppio di circa 300 cavalli ognuno, sistemati uno a dritta e l'altro a sinistra dello scafo, che gli imprimono la velocità di 20 a 30 miglia (30 a 50 Km.); nella trasformazione in mas radiocomandato vengono però usa' solo due motori elettrici di circa 4 cavalli ognuno, sistemati nello stesso modo di quelli a scoppio, che possono dare al motoscafo una velocità di 6 a 7 Km. all'ora.

Installazioni Radiotelemeccaniche riceventi sul M.A.S. 223.

Nel locale a proravia dello scafo trovansi gli apparecchi riceventi di radiotelemeccanica, i relais e le chiavi corrispondenti ai vari comandi. Ai due lati del locale è sistemata una batteria di accumulatori 40 volts, 400 ampère-ora, che alimenta i motori dei servo motori.

Il locale di centro è occupato dai due motori a scoppio già nominati e dai motori elettrici attualmente usati per la propulsione del mas radio comandato.

Nella timoniera sono sistemati i due servomotori corrispondenti rispettiva-

mente al comando del timone e alla messa in marcia dei motori di propulsione, coi relativi quadri di manovra.

Immediatamente a poppavia della timoniera trovasi la batteria di accumulatori 40 volts, 800 ampère-ora, che somministra la corrente elettrica ai motori di propulsione, mentre l'estrema poppa è occupata dai due serbatoi di benzina alimentanti i motori a scoppio.

Nel M.A.S. 223 sono stati istallati i seguenti comandi:

Per i motori di propulsione:
Marcia avanti
Marcia indietro
Arresto

Per i movimenti laterali dello scafo:
Timone a dritta
Timone a centro
Timone a sinistra.

Per i segnali di navigazione:
Sirena elettrica.

L'impianto degli apparecchi di radiotelemeccanica, coi necessari circuiti elettrici, ed i servomotori, sopra un galleggiante non predisposto a tale scopo e con le stive già ingombre di due potenti motori a scoppio e di due motori elettrici ad accumulatori, ha presentato, sia in linea radiotelegrafica che in linea meccanica, molte e non lievi difficoltà, anche per riparare alla mancanza di apparecchi radio elettrici di tipo adatto, a cui si dovette supplire con espedienti.

Il problema venne tuttavia risolto in modo soddisfacente, in quanto tutto il complesso ricevente installato sul M.A.S. si è dimostrato organicamente solido, per modo da resistere senza alcun inconveniente alle scosse inevitabili, dato l'esiguo spostamento d'acqua del motoscafo, durante i periodi di navigazione coi motori a scoppio, a velocità varianti da 20 a 30 miglia all'ora, anche in difficili condizioni atmosferiche.

Impianto radiotelemeccanico trasmettente sul R. C. T. Cosenz.

Gli apparecchi trasmettenti di radiotelemeccanica furono sistemati nella sala nautica, attigua al locale della stazione radiotelegrafica, e precisamente sotto il ponte di comando del R. C. T. Cosenz.

I collegamenti elettrici fra la stazione radiotelegrafica e il complesso radiotelemeccanico vennero eseguiti apportando minime varianti al complesso radiotelegrafico: la sorgente di energia era la medesima, costituita dalla dinamo che generava la corrente continua per gli usi di bordo.

I radio comandi potevano essere trasmessi sia dal personale addetto agli apparati di emissione, a cui venivano impartiti gli ordini dalla plancia a mezzo di apposito portavoce, sia dallo stesso comandante a mezzo di una tastiera sita sul ponte di comando e collegata elettricamente con l'apparato principale.

E' da tenersi presente, ad ogni modo, che tanto il M. A. S. quanto l'impianto installato sul C. T. Cosenz, hanno dato bensì la prova assoluta dell'efficacia pratica del dispositivo Fiamma, ma non potrebbero costituire, evidentemente, dal lato tecnico il tipo definitivo, che dovrà essere costruito e attrezzato con criteri speciali e varierà a seconda dello scopo a cui sarà destinato.

Il Mas 223 radiocomandato dal R.C.T. « Cosenz» manovra senza personale a bordo.

Tutti gli studi e i lavori per l'applicazione del sistema radiotelemeccanico Fiamma furono eseguiti dallo stesso inventore Sig. Fiamma Ermanno, colla collaborazione dell'Ing. Leosini Ermanno; ad essi si aggiunse in quest'ultimo periodo di esperienze l'Ing. Fiamma Beniamino.

Collaudo ufficiale del M. A. S. 223.

Il 14 Luglio 1924 fu eseguito il collaudo ufficiale del M. A. S. radiocomandato, sotto il controllo della Commissione Ministeriale composta dal Sig. Amm. Belleni, e dai Sigg. Com. Bernardi, Pession, Calleri Di Sala, Montefinale, Pizzuto.

Sul M.A.S. 223 presero posto l'Ammiraglio Belleni e i Sigg. Comandanti Bernardi, Pession e Calleri Di Sala, mentre il Com. Montefinale e il Com. Pizzuto si portavano a bordo del R. C. T. Cosenz per controllare il funzionamento degli apparecchi trasmettenti.

La prima parte delle esperienze consistette nel far manovrare il M.A.S. 223 radiocomandato dal C. T. Cosenz, a 1000-1500 metri di distanza, fra ostacoli artificiali costituiti da segnali Cerri, per dimostrare la prontezza di esecuzione dei comandi e la facilità della manovra.

Il funzionamento degli apparati veniva controllato unicamente dal personale militare, che eseguiva anche le operazioni di comando.

In seguito ad un ordine dell'Amm. Belleni, fu fatto uscire il M.A.S. sempre radiocomandato, dal lato est della diga che chiude il golfo della Spezia e in mare libero si procedette alla seconda parte degli esperimenti.

In questo secondo periodo furono emessi dal R.C.T. Cosenz che si era portato nel frattempo alla distanza di 18 o 20 Km., sessanta comandi prestabiliti, l'ordine dei quali era conosciuto dalla sola Commissione di collaudo.

Tutti i comandi furono perfettamente ricevuti e prontamente eseguiti dagli apparecchi e servomotori del M. A. S.

Terminata la trasmissione dei sessanta comandi il M.A.S. rientrò nel golfo seguito dal C.T., e si portò nell'interno della diga militare, nello specchio d'acqua di S. Vito, mentre il R.C.T. Cosenz si attraccava alla banchina, a pochi metri dalla stazione radiotelegrafica di S. Vito.

Quivi fu sottoposto il sistema alla prova più rigorosa che consisteva nel radiocomandare il M.A.S. a piccola distanza dalla Radio S. Vito mentre quest'ultima emetteva con un apparecchio a scintilla tipo Telefunken, della potenza di 5 Kw antenna — potenza quasi quadrupla di quella della stazione radiotelemeccanica trasmettente — ed eccitava l'aereo grande della stazione

con la stessa lunghezza d'onda usata nella trasmissione dei comandi.

Le evoluzioni del M.A.S., malgrado l'intensa interferenza, furono perfette e il M.A.S. stesso, radiocomandato fu fatto attraccare con brillantissima manovra e senza alcuna difficoltà o incertezza, a fianco del caccia, a poche diecine di metri dalla stazione disturbatrice.

Dirigeva l'emissione dei radio-comandi in quest'ultima parte delle esperienze il Comandante Pession che si era portato a bordo del caccia e che rimase completamente soddisfatto, come tutti gli altri membri della commissione, per l'andamento delle prove e per il brillante risultato ottenuto.

Impianto radiomeccanico del Varignano.

Dopo le prove ufficiali, la stazione trasmettente di radiotelemeccanica, fu sbarcata dal C.T. Cosenz e sistemata al Varignano in un casotto che sorge sul torrione e che servì a suo tempo per le esperienze del nostro grande Marconi.

Le macchine e gli apparecchi radiotelemeccanici e di controllo trovansi attualmente installati in uno dei vani del casotto, mentre la tastiera dei radiocomandi, è collocata sul parapetto del torrione e collegata elettricamente a mezzo di un cavo sotterraneo agli apparecchi trasmettenti.

La tastiera porta 8 pulsanti con l'indicazione dei diversi comandi. Quando le stazioni sono in funzione basta che uno di essi venga abbassato perchè il comando corrispondente sia prontamente eseguito dal M.A.S.

Nell'impianto degli apparecchi di radiotelemeccanica sistema Fiamma sia nel M.A.S. 223 che sul R.C.T Cosenz, come in tutte le esperienze di radiocomando eseguite col M.A.S. stesso, si è dimostrato praticamente un altro inestimabile vantaggio del sistema: la sua semplicità sia di montaggio che di funzionamento.

Infatti gli impianti sono stati eseguiti completamente da personale della R. Marina, senza bisogno di conoscenze speciali; lo stesso personale ha sempre controllato il funzionamento degli apparati e l'emissione dei radiocomandi.

Applicazione in progetto in corso di esecuzione.

Ognuno può immaginare la vastità del campo di applicazione del sistema.

A prescindere dalle applicazioni nel campo della radiotelegrafia e della radiotelefonia che sono in corso di studio e formeranno oggetto di altra esposizione, esso può venire adoperato in tutti i casi in cui occorra comandare una macchina, un complesso, un dispositivo qualsiasi e l'applicarvi dei fili conduttori sia tecnicamente possibile o economicamente non conveniente.

Le applicazioni di indole bellica fino ad ora studiate o che formano presentemente oggetto di studio, sono diverse: daremo un cenno delle principali, riservandoci di fornire più tardi maggiori particolari.

« Il « Brulotto » radiocomando: Un M.A.S. o un galleggiante di qualunque tipo, carico di esplosivo, che si guida senza personale a bordo fino ad urtare contro un'opera fissa od una nave, determinandone l'esplosione, apporterà dei cambiamenti radicali nei sistemi di guerra marittima.

Fin'ora i brulotti non sono stati adoperati che in casi speciali e quasi sempre con scarso successo, giacchè il lancio di essi importa generalmente sacrificio di personale tanto più prezioso in quanto è dotato del coraggio necessario per prender parte a simile impresa.

Invece un comandante che abbia a disposizione dei brulotti radio-comandati può farvi sicuro assegnamento per la distruzione di navi come di opere fisse, dighe, sbarramenti e simili, pur tenendosi a distanza tale che i suoi uomini non corrano alcun rischio durante l'operazione.

Merita speciale menzione il siluro radio-comandato che può considerarsi come un tipo speciale di brulotto e che è destinato in particolare a colpire navi e bersagli mobili, anche a velocità ragguardevole.

Dagli studi in corso togliamo i seguenti particolari sulle sue caratteristiche principali.

Lo scafo somiglia a quello di un piccolo sommergibile avente caratteri di navigabilità sia in superficie che in immersione.

Il motore o i motori di propulsione — scartato il tipo ad aria compressa perchè consente un raggio d'azione troppo limitato — sono a combustione interna e potranno imprimere allo scafo (dato il suo piccolo dislocamento in proporzione della forza motrice) una velocità oraria di 40 o 50 miglia (70-90 Km.).

La manovra di immersione ed emersione è radio comandata: in tal modo il siluro può navigare in superficie durante le esercitazioni o mentre trovasi fuori del tiro nemico: in immersione quando è sotto il tiro, o al momento di colpire una nave avversaria.

Se il bersaglio da colpire riesce per avventura a sfuggire all'inseguimento del siluro radio comandato, il siluro stesso può essere fatto tornare alla sua base e ricuperato, a differenza dei siluri attuali che in tal caso si perdono irrimediabilmente.

Un'altra applicazione bellica del sistema Fiamma, suscettibile di apportare un vero sconvolgimento negli attuali criteri di balistica, è costituita dalla torpedine aerea.

Si immagini un piccolo aeroplano carico di alto esplosivo, che possa guidarsi a distanza fino a farlo scoppiare per urto, sia contro opere fisse che contro navi, aeroplani o dirigibili. Potrebbe essere considerata come il siluro dell'aria e sarebbe chiamata senza dubbio a compiere una delle funzioni più importanti nelle guerre future.

L'apparecchio Fiamma può essere a-

L'inventore Ermanno Fiamma davanti alla tastiera di comando.

dottato anche per determinare lo scoppio di mine preventivamente sistemate, sia in mare che in fortificazioni od opere d'arte che si desideri distruggere: ed è possibile operare tale distruzione anche dopo che le opere stesse, in caso di ritirata, siano passate in possesso del nemico.

La stazione trasmettente di radio comando, a qualunque scopo sia destinata, può essere sistemata sia a terra che a bordo di navi, dirigibili o aeroplani.

Tutti questi strumenti dovrebbero, per la loro evoluzione continua verso un progresso che ne accresce incessantemente la potenza terribile, diventare in definitiva degli strumenti di pace.

Di qui la necessità di dare a tali applicazioni larga base di sfruttamento e una forma di pratica e vasta divulgazione, e l'opportunità di indirizzarle nel più breve tempo possibile, verso un campo concreto di realizzazione di consolidamento e di efficacia, mediante l'industrializzazione. Essa solo può portare alla nostra Patria il pronto ausilio di un congegno moderno perfetto e temibile, tale da potersi considerare come un mezzo poderoso di offesa e di difesa e forse un coefficiente decisivo nell'eventualità di conflitti armati.

Anche nel campo strettamente economico la costruzione industriale di questi apparati porterebbe i suoi benefici effetti; giacchè essi non richiedono un impiego considerevole di materia prima, ma piuttosto di lavoro e di intelligenza, così da agire in maniera modesta, ma tuttavia sensibile, sull'economia del nostro Paese.

Diversi tipi di rivelatori a cristallo e loro costruzione

Dal momento in cui la valvola termoionica fu conosciuta dal pubblico, quasi tutti i dilettanti trascurarono il detectore a cristallo, la valvola dando loro risultati assai migliori.

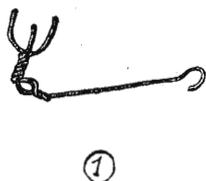
Però, i vantaggi del cristallo sono molti.

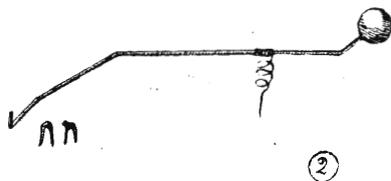
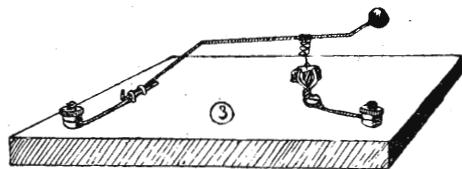
Per principiare, e ciò è importantissimo, il cristallo vien pagato il giorno del suo acquisto, quindi funziona senza costar altro, invece valvole, accumulatori, pile, costano molto, sia a ricaricarli come a cambiarli. E poi, è cosa semplicissima il montarli e regolarli.

Ora indicheremo ai nostri lettori la costruzione di diversi tipi di detector a cristallo.

1. DETECTOR SEMPLICE, FATTO CON SOLO FILO DI RAME.

Questo tipo converrà a un dilettante che comincia e vuol fare esperimenti poco costosi.

Prendete un filo di rame fosforoso (quello dei telefoni) di un millimetro di

diametro. Piegatene un pezzo di 10 centimetri secondo la figura 1. La rigidità di questo filo converrà bene. Con un filo sottile di argentana, subito formerete la parte che dovrà portare il cristallo, prendendo tre fili: uno di 2 cen-

timetri, uno di 4, uno di 8. Con due pinzette li torcerete in tal modo da ottenere il risultato della figura 2, cioè tre punte incurvate di 1 centimetro; poi 1 centimetro al disotto farete un occhio per il passaggio della vite o del chiodo

che terrà questa parte fissa sul piedestallo. Poi il filo più lungo che servirà di connessione al serrafilo.

Il cristallo (una galena è da consigliarsi), sarà preso fra le tre punte e stretto.

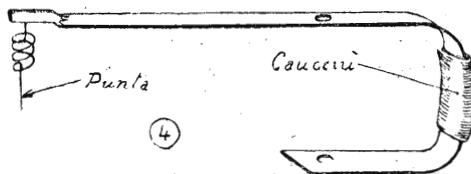
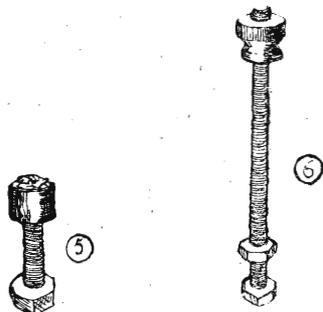
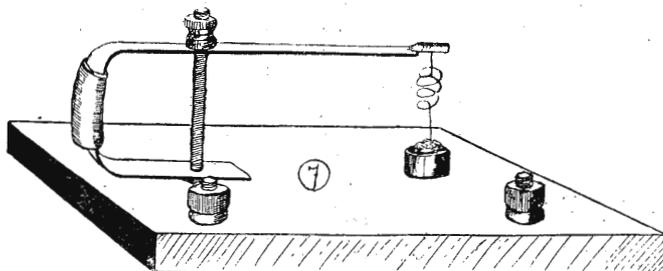
Ciò fatto, due chiodi in forma di V saranno necessari per mantenere la prima parte che sarà completa come segue: Per primo attaccherete una pallotola di ceralacca alla punta superiore e poi arrotolerete sotto il primo angolo un filo sottile d'argentana, che conviene per la galena.

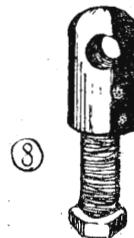
Il piedestallo sarà fatto di legno. La tavoletta avrà 1 centimetro di spessore e sarà immersa per 10 minuti circa in un bagno di paraffina fusa. Le due parti del detector saranno fissate sopra e riunite ai rispettivi serrafili, quella della punta sarà presa sotto i due chiodi a V con un pezzo di filo connesso al serrafilo.

Ciò fatto il detector sarà pronto a funzionare (vedi fig. 3).

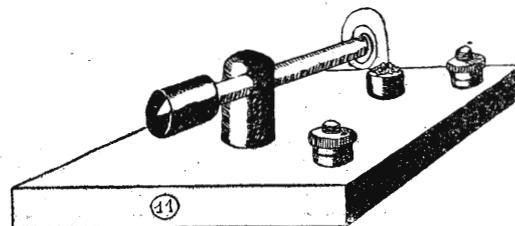
2. DETECTOR REGOLABILE NEI DUE SENSI FATTO CON UNA LAMINA DI OTTONE.

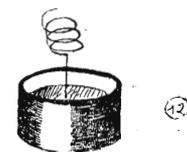
Prendete una lamina di ottone elastico di 0,5 millimetri di spessore, di 1 centimetro di larghezza e 14 di lunghez-

za. Foratela a metà della larghezza con una punta americana, a 55 millimerti da una estremità, a 10 dall'altra. La

prima di queste estremità sarà schiacciata con una pinzetta sulla punta superiore della molla del cercatore che sarà

d'argentana, oppure di rame o ottone, secondo i cristalli che si usano. La seconda parte sarà una di quelle piccole tazze nelle quali si mette il cristallo, saldandolo con il metallo di Wood; que-

ste tazze hanno una coda filettata e munita di dado e rondella.

Questo detectore potrà essere montato su ebanite. La tavoletta di ebanite

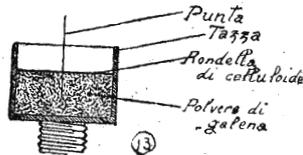
avrà da 5 a 10 millimetri di spessore.

La prima parte, cioè, la lamina, sarà

incurvata in tal modo che i fori corrispondano e siano a 4 centimetri di di-

stanza l'uno dall'altro. Su questa parte ricurva verrà infilato un pezzo di tubo di gomma elastica di 2 centimetri (vedi figura 4). L'ebanite sarà forata alla distanza necessaria dal lato e nel mezzo.

Un'asticella filettata di 5 o 6 centimetri di lungo verrà nel foro e sarà fissa con i suoi dadi. La lamina sarà infilata su

questa asticella e mantenuta con un dado isolato. La tazza col cristallo verrà posta, forando l'ebanite, oppure il legno (se ne fa le veci) sotto la punta del cercatore, quindi avvitata.

Anche due serrafili verranno messi e rilegati alle due parti del detectore (vedi fig. 7).

Per cercare un punto sensibile, si muoverà da destra a sinistra mediante

il tubo di gomma, che così isolerà. Poi s'avviterà, e vice versa, il dado isolato per variare la pressione della punta sul cristallo. In questo tipo, nel quale si possono ottenere forti pressioni, cuprite (solfuro di rame) o pirite di ferro, con punta di rame o ottone daranno buonissimi risultati.

3. DETECTOR A CERCATORE A SPIRALE.

Questo tipo sarà più difficile a fare ed il dilettante che vorrà fabbricarlo dovrà avere a sua disposizione tutti gli ordegni necessari al lavoro dei metalli.

Prima sarà fatto un pezzo cilindrico forato a 5 millimetri dalla cima e filettato a 25 millimetri dalla stessa cima (vedi fig. 8).

Per farlo, un pezzo di ottone cilindrico di 10 a 13 millimetri di diametro e circa 35 millimetri di lunghezza verrà adoperato, sarà il sostegno dell'asse del cercatore.

L'asse del cercatore sarà costituito da un filo di ottone del diametro del foro praticato nel primo pezzo (dovrà avere al minimo 3 millimetri). Sarà reso ben diritto. Avrà 7 centimerti di lunghezza e sarà forato a una estremità con una punta sottilissima. All'altra estremità, un bottone di ebanite sarà incastrato.

Quest'asse sarà infilato nel foro del pezzo che abbiamo descritto in primo luogo.

Farete quindi una punta a molla in spirale (vedi fig. 10). Se vi pare troppo difficile di riuscirvi bene, procuratevi una vecchia molla (la piccola) d'orologio. Ne infilerete la punta interna nel foro fatto all'estremità dell'asse, raddrizzando l'altra.

Il cristallo, come nel tipo II. sarà messo in una tazza a coda filettata (fig. 5) e mantenuto col metallo speciale di Wood.

Prenderete quindi una tavoletta di ebanite e vi farete due fori distanti da 3 a 4 centimetri, nel primo inviterete il congegno del cercatore, che potrà essere reso orientabile a destra e sinistra, usando sulla parte filettata un dado ed un contradado. Il cristallo, ugualmente invitato, sarà connesso a un serrafilo come per l'altra parte.

La pressione della punta sarà variata sul cristallo girando da un lato o dall'altro l'asse.

Il tipo III. è quà terminato.

Un perfezionamento applicabile ai tipi II. e III. è stato suggerito ultimamente in una rivista francese dal Weiss.

Per avere un detector nel quale la punta non muove, cioè non perde il punto sensibile, il cristallo (quà si sceglie galena) vien polverizzato e messo nella tazza (fig. 12 e 13).

Per essere sicuro di ottenere ottimi risultati, bisognerà lavare questa polvere detectrice con un poco d'etere (o di alcool puro) che farà sparire le traccie di unto.

La polvere potrebbe essere sparsa. Per non arrischiare tal cosa, si taglia una rondella di celluloide o di mica, che si fora nel centro d'un buco per la punta del cercatore. Si mette questa rondella nella tazza comprimendo la polvere di galena, e si fa poi penetrare la punta. Si ha così un detector di una stabilità perfetta.

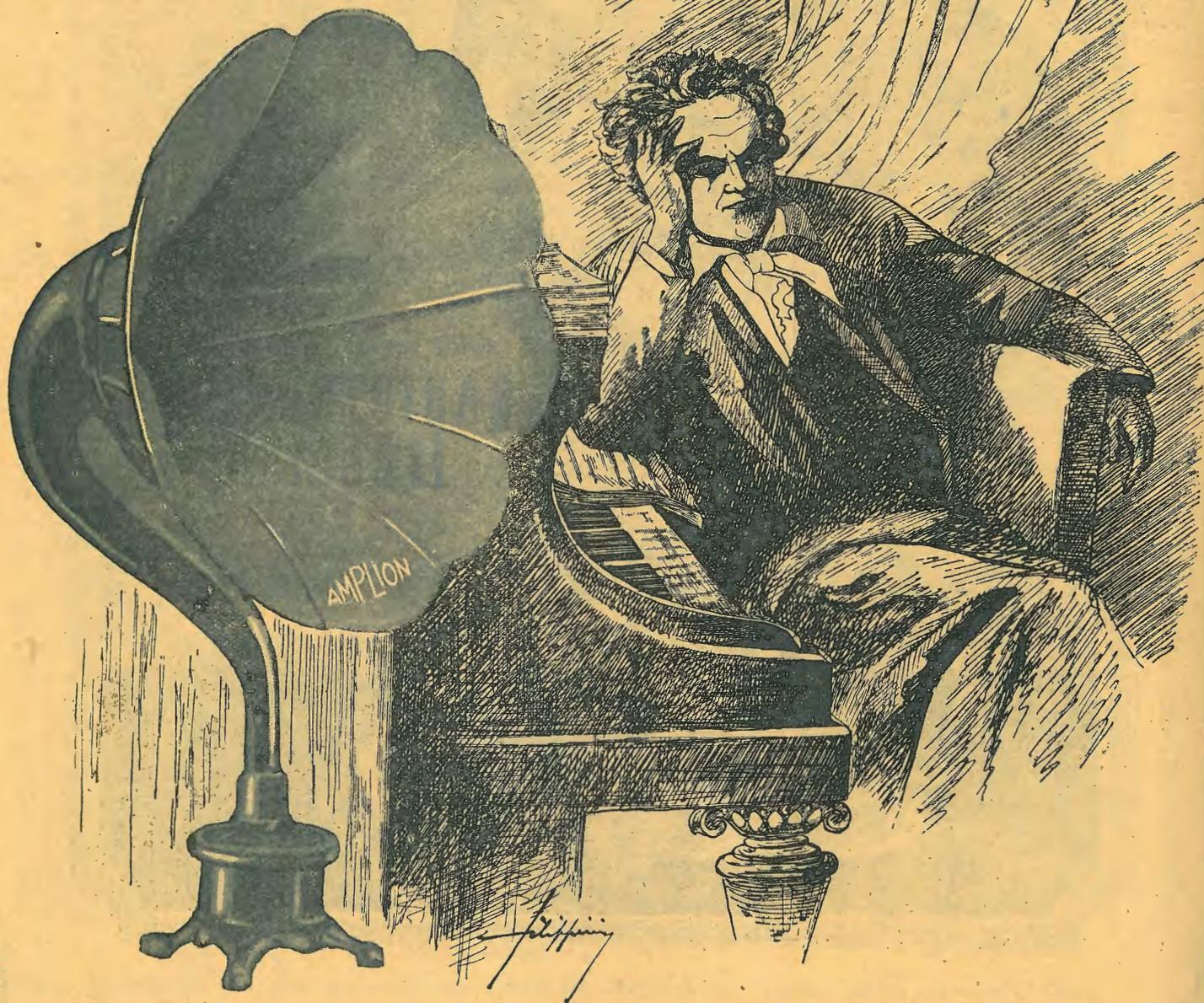
P. DAHAN.

ELENCO STAZIONI IN ORDINE DI LUNGHEZZA D'ONDA

Lunghezza d'onda	STAZIONE	Nazione	Nominativo	Tipo	Lunghezza d'onda	STAZIONE	Nazione	Nominarivo	Tipo
265	**BRUXELLES**	Belgio	—	dif.	470	**Stoccolma**	Svezia	AKT	dif.
301	**Sheffield**	G. B.	6FL	dif.	475	**Birmingham**	G. B,	5IT	dif.
306	**Stoke-on-Trent**	G. B.	6ST	rip,	485	**Monaco**	Germania	—	dif.
810	**Bradford**	G, B.	2LS	rip.	495	**Aberdeen**	G. B.	2BD	dif.
315	**Liverpool**	G. B.	6LV	dif.	505	**Berlino II**	Germania	—	dif.
322	**Nottingham**	G. B.	5NG	rip.	515	**ZURIGO**	Svizzera	—	dif.
325	**Barcellona**	Spagna	—	dif.	530	**Vienna**	Austria	—	dif.
328	**Edimburgo**	G. B,	2EH	dif.	680	**Gothenburg**	Svezia	—	dif.
330	**Brema**	Germania	—	dif.	680	**Koenigswusterhausen**	Germania	—	dif.
385	**Hull**	G. B.	6KH	rip.	680	**Praga (Kbel)**	Ceco-Slov.	—	dif.
335	**Plymouth**	G. B.	5PY	rip.	850	**Losanna**	Svizzera	HB2	dif.
340	**Norimberga**	Germania	—	dif.	950	**Budapest**	Ungheria	—	dif.
340	**Parigi (Petit Parisien)**	Francia	—	dif.	1025	**Ryvang**	Danimarca	—	dif.
346	**Leeds**	G. B.	2LS	rip.	1050	**Amsterdam**	Olanda	PA5	dif.
351	**Cardiff**	G. B.	5WA	dif.	1050	**Yimuden**	Olanda	PeMM	dif.
365	**LONDRA**	G. B.	2LO	dif.	1050	**Hilversum**	Olanda	NSF	dif.
375	**Lisbona**	Portogallo	—	dif.	1100	**Ginevra**	Svizzera	HBI	dif.
375	**Manchester**	G. B.	2ZY	dif,	1100	**Bruxelles**	Belgio	—	dif.
385	**BOURNEMOUTH**	G. B.	6BM	dif.	1400	**Viborg**	Danimarca	—	dif.
392	**Madrid**	Spagna	—	dif.	1600	**CHELMSFORD**	G. B.	5XX	dif.
395	**Amburgo**	Germania	—	dif.	1650	**Belgrado**	Iugoslavia	—	dif.
400	**Newcastle**	G. B	5NO	dif.	1780	**PARIGI (RADIO-PARIS)**	Francia	SFR	dif
410	**MUNSTER**	Germania	—	dif.	1800	**Roma (Centocelle)**	Italia	—	—
418	**Breslavia**	Germania	—	dif.	1800	**Brunn**	Ceco-S[ov.	—	d.f.
420	**Glasgow**	G. B.	5SC	dif.	2000	**Amsterdam**	Olanda	PCFF	dif.
425	**ROMA**	Italia	—	dif.	2400	**Lingby**	Danimarca	OXE	dii.
430	**Berlino I**	Germania	—	dif.	2450	**Montesanto**	Portogallo	—	dif.
435	**Belfast**	G. B.	2BE	dif.	2450	**Koenigswusterhausen**	Germania	—	dif.
440	**Stoccolma**	Svezia	TV	dif.	2500	**Boden**	Svezia	—	pif.
443	**STUTGARDA**	Germania	—	dif.	2550	**Koenigswusterhausen**	Germania	—	dif.
450	**PARIGI (P.T.T.)**	Francia	—	dif.	2600	**PARIGI (TORRE EIFFEL)**	Francia	FL	dif.
454	**Lipsia**	Germania	—	dif.	2800	**Koenigswusterhausen**	Germania	—	d.f.
463	**Königsberg**	Germania	—	dif.	3150	**Koenigswusterhausen**	Germania	—	dif.
460	**Gothenburg**	Svezia	—	dif.	4000	**Koenigswusterhausen**	Germania	—	dif.
470	**Francoforte**	Germania	—	dif.					

dif. = diffonditrice — rip. = ripetitrice

NB. — Le stazioni in lettere maiuscole sono quelle che abitualmente vengono meglio ricevute in Italia.

Societa' Radio-Telefonica Italiana
U. TATO' & C. "BROADCASTING"
ROMA - VIA MILANO 1D -
Rappresentante Generale per l'Italia e Colonie delle Ditte: BURNDEPT Ltd. e A. GRAHAM di Londra -
Agenzie regionali
PIEMONTE - Conte Nomis di Pollone Antonio - Torino, Via Bricherasio, 4.
LIGURIA - Romagnoli Rag. Tullio - Genova, Palazzo Nuova Borsa, 90.
LOMBARDIA - A. Viganò di G. Viganò - Milano, Via Tommaso Grossi, 8.
TRE VENEZIE - V. A. Carturan - Trieste, Via Roma, 6
ABRUZZI e MOLISE - Ognibene Luigi Alberto - Aquila, Piazza, Prefettura, 5
CAMPANIA e CALABRIA - A. Pennacchiotti e F. Baldoni - Napoli, Via Chiatamone, 5
SICILIA - E. Ortolani e C. - Palermo, Via S. Agostino, 100
PUGLIE - De Vito Arturo - Foggia, Via Pannivecchi, 7
AMPLION

TRASMETTITORI PER ONDE CORTE
e di piccola potenza

Ho accennato, nel passato numero di *Radiogiornale,* ad un circuito di trasmissione che si presti bene alla costruzione da parte dei dilettanti, sia dal lato economico, per l'abolizione di costosi strumenti, sia dal lato facilità di montaggio e funzionamento. Ho pure detto dei vantaggi dell'alimentazione a corrente continua, e della quasi impossibilità da parte di un dilettante di ottenerla.

Il circuito che ora descriverò, benchè alimentato da corrente alternata, ha quasi i vantaggi della corrente continua e si può ritenere che sia un passaggio

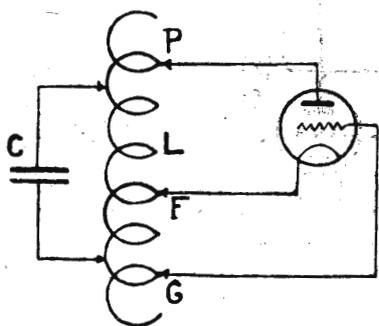



Fig. 1.

fra i circuiti alimentati a corrente alternata applicata direttamente a quelli alimentati a corrente continua.

Prima però di dare lo schema definitivo del circuito che non è altro che una semplice modificazione di un circuito ordinario, sarà bene indicare la costruzione di questo ultimo, che varrà per coloro che non desiderano costruire il circuito modificato.

Dico subito che si sono però ottenuti degli ottimi risutati anche con la alimentazione a corrente alternata applicata nel modo usuale e che è questo il sistema forse più usato, perchè la modificazione che indicherò non è molto conosciuta e non ne sono noti i vantaggi.

Vediamo anzitutto quale circuito dobbiamo adottare. Avrei preferito far precedere questo articolo da un altro in cui avrei trattato dei vari circuiti di trasmissione, ma l'imminenza delle prove transoceaniche mi ha spinto a dar subito le indicazioni ed i dati necessari affinchè il dilettante che vorrà partecipare al concorso si accinga subito alla costruzione.

Ad ogni modo mi riprometto di fare quanto dissi, prossimamente.

Dei tre tipi, dirò quasi fondamentali di circuiti e cioè: Hartley, Colpitts e Meisner, ci sarebbe molto da dire per quanto riguarda la scelta, ma se si tien conto degli elementi anzidetti, quello che più si presta alla costruzione è l'Hartley. Esso è rappresentato in una delle varie disposizioni, schematicamente in fig. 1.

Benchè non appaia subito la presenza della bobina di reazione, pure un accurato esame ci mostra che l'unica bobina L è divisa in due parti dalla presa F del conduttore di ritorno dei circuiti di placca e di griglia al filamento: cosicchè la parte superiore compresa fra F e P ha le funzioni di bobina di placca e quella inferiore fra F e G quella di bobina di griglia. La bobina di reazione è quindi fissa e l'accoppiamento delle due bobine che ha tanta importanza nei circuiti di trasmissione, è funzione del numero di spire delle due bobine, posto costante il loro diametro. Farò notare come la prima condizione necessaria all'innescamento, e cioè che la mutua induzione delle due bobine abbia un valore negativo, sia qui realizzata. Di più si può vedere che oltre ad una reazione elettromagnetica dovuta all'accoppiamento delle due bobine, si ha anche l'accoppiamento elettrostatico dovuto al condensatore C del circuito oscillante. Anche tale capacità ha quindi una notevole importanza sulle condizioni di innescamento. Anzi dirò subito come qualche volta sia difficile ottenere una buona efficienza quando la capacità è troppo piccola. Siccome nel caso pratico la capacità concentrata C è sostituita da quella distribuita dell'antenna-terra e contrappeso, così è necessario che le dimensioni di questi siano ben studiate. L'uso del contrappeso si può dire imposto quando le condizioni locali non permettano di avere una buona terra. Questa è rappresentata nella maggior parte dei casi, dalla tubazione dell'acqua e quando il posto si trova al terzo o quarto piano di una casa, la resistenza di tale tubazione, specialmente per le onde corte, diviene grandissima, e di conseguenza divengono grandi le perdite e difficile l'innescamento delle oscillazioni. Però l'uso combinato del contrappeso e della terra, se fatto con giudizio può dare dei risultati migliori di quelli ottenuti col solo contrappeso. Di più si ha il vantaggio di avere così un polo della sorgente di energia a terra.

Lo schema definitivo è quello della fig. 2.

L'alimentazione del circuito di placca è fatta « in parallelo » (vedi N. 7 *Radiogiornale*). Naturalmente la tensione da applicarsi al triodo deve essere funzione del tipo di triodo usato. Per il dilettante non è troppo consigliabile l'uso di valvole di ricezione nei circuiti di trasmissione, perchè se il loro costo è basso, dato che è necessario spingere il filamento per ottenere qualche cosa, la loro durata è molto limitata. Vi sono dei tipi speciali da 5-10 watt con adatto filamento e capaci di tenere una tensione di 500-600 volts continui.

Di tipi di maggior potenza non ve ne sono molti. Uno che si presta discretamente è l'E 4 francese, 50 watt. Nel caso di alimentazione con corrente alternata sarà allora necessario, per avere gli stessi effetti della corrente continua, portare la tensione ad un valore maggiore e precisamente ad un valore di un terzo circa superiore a quello indicato per la corrente continua. Per tale tensione sarà quindi ordinato il trasformatore necessario.

Fig. 2

Il filamento potrà pure essere alimentato con C A per mezzo di adatto trasformatore.

Il circuito comprende una induttanza L che è costituita da una trentina di

spire di filo di rame di 3 o 4 mm. di diam. ed aventi un diametro di 15 cm. circa. (Questi valori sono indicati per lunghezze d'onda comprese fra 60-150 m.). Le spire saranno distanziate di 5 mm. circa l'una dall'altra ed è conveniente quindi avvolgere la bobina sopra uno « scheletro » costituito da sbarrette di legno ed ebanite (fig. 3).

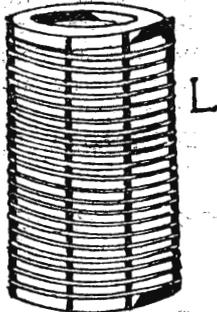
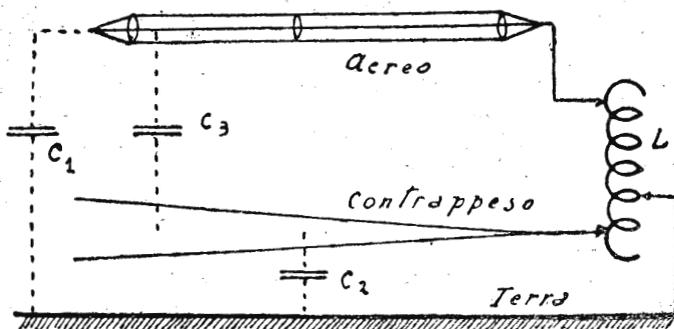



Fig. 3.

Il condensatore C è quello d'aereo e serve ad accorciare la lunghezza d'onda. Ha anche il vantaggio quindi di permettere di inserire un numero maggiore di spire fra la presa d'aereo e la terra, ciò che generalmente aumenta l'intensità di corrente sull'aereo. Tale condensatore deve essere ben costruito con le lamine distanti l'una dall'altra di almeno 2 mm. Le piastre estreme poi è necessario che siano di materiale isolante e non di metallo. La sua capacità deve esser di circa 0,0003 mfd. Se il contrappeso è molto grande ed ha grande capacità, è qualche volta necessario introdurre tale condensatore in serie col contrappeso invece che col l'aereo.

Il condensatore C_2 è detto l'« arrester condenser » poichè non permette il passaggio della corrente continua, mentre ne permette quello della corrente ad alta frequenza. La sua capacità può variare da 1 a 2 millesimi di mfd. Il suo isolamento deve esser molto buono: da 3 a 4 volte quello della tensione normale del secondario del trasformatore. Il dielettrico deve aver poche perdite e deve esser possibilmente aria od ottima mica. Il condensatore C_3 deve pure esser buono e ben isolato e della capacità di 1 a 2 millesimi e deve esser shuntato da una resistenza R di 6000-10000 ohms a seconda del tipo di triodo. Sarà bene fare qualche prova con diversi valori. Il Choke ad alta frequenza Ch può esser costituito da una bobina honeycomb od a fondo di paniere di 150 a 200 spire. E' preferibile ridurre la tensione di placca quando il posto è in fase di esperimenti, così il triodo od i triodi non diverranno facilmente soprariscaldati.

Prima di arrivare ad un buon rendimento è necessario provare parecchie volte quali sono le migliori posizioni delle varie prese, poichè per una data antenna ed una data lunghezza d'onda scelta c'è una sola combinazione di tutti i vari elementi, che dà il massimo di efficienza. Un milliamperometro posto nel circuito di alimentazione della placca sarà di grande giovamento poichè si riconoscerà immediatamente quando il posto funzionerà bene. Questo si avrà quando l'amperometro d'aereo segnerà non il massimo che si potrà trovare, ma un po' meno, ed a ciò corrisponderà in generale una corrente di placca parecchio minore che non nell'altro caso, e ciò con grande vantaggio per il rendimento.

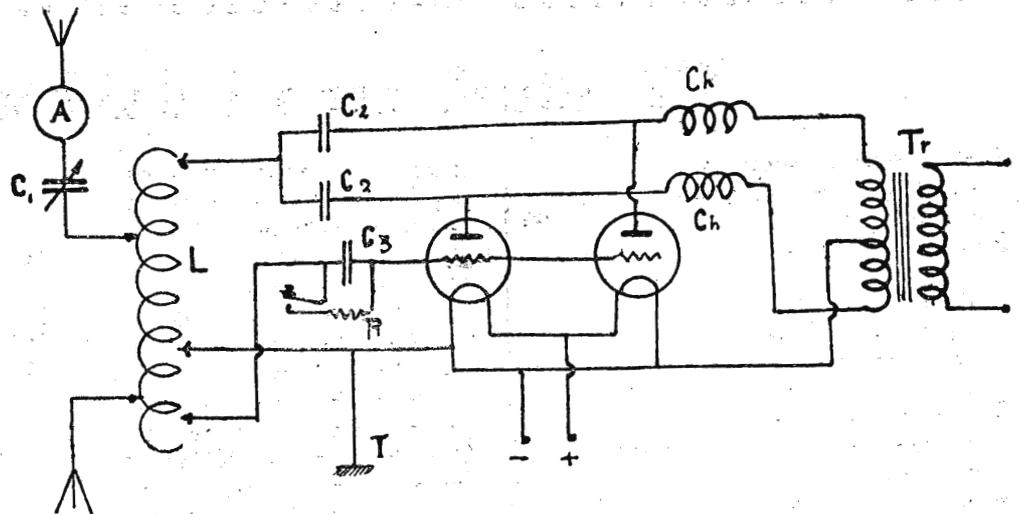



Fig. 5

Fig 4

Per diminuire tale corrente, la presa della placca sull'induttanza è fatta quasi all'estremità libera di questa e non varierà molto le condizioni d'innescamento la variazione di qualche spira. Molto importanti sono invece le spire nel circuito d'aereo e quelle del contrappeso. Schematicamente le capacità in gioco sono quelle rappresentate in fig. 4 dove C_1 è quello fra l'aereo e la terra, C_2 quello fra il contrappeso e la terra, che è solitamente molto più grande della precedente e C_3 quello fra aereo e contrappeso.

C_1 e C_3 determinano realmente la frequenza del sistema. La capacità del contrappeso colla terra è in parallelo sulla bobina di griglia e determina quindi una data lunghezza d'onda. Con tale circuito sintonizzato per una lunghezza d'onda definita, è necessario che i sistemi aereo-contrappeso ed aereo-terra siano pure sintonizzati o quasi, per la stessa lunghezza d'onda. Questa è l'operazione più delicata da farsi e che richiede parecchio tempo e cura poichè basta la variazione di mezza spira (su queste onde) per disinnescare completamente il sistema. Il condensatore variabile d'aereo porterà molto vantaggio in queste prove, poichè in generale esiste una capacità per la quale l'apparecchio tende ad innescarsi. Lo amperometro d'aereo deve muoversi francamente ad ogni chiusura del tasto: se ciò non accade si ritoccherà la posizione della presa della griglia. Si tratta ora di veder quale lunghezza d'onda possiede il sistema. Meglio di tutto è l'uso di un ondametro avvicinato all'induttanza L e se si constaterà che la lunghezza d'onda è diversa da quella voluta, bisognerà di nuovo variare tutti gli elementi. Diminuendo la lunghezza d'onda e tenendo costante la potenza di alimentazione, la intensità della corrente d'aereo diminuisce per l'aumentata resistenza d'irradiamento. Ciò non deve spaventare, poichè è ormai constatato come i segnali siano più forti su lunghezza d'onda minore e con piccola intensità, che non su onde più lunghe e con intensità d'aereo notevolte superiori.

Vediamo ora il circuito modificato. Non si tratta che di aggiungere un se-

condo triodo in «opposizione» al primo. Infatti è noto che il triodo è autoraddrizzatore, cosicchè se applichiamo una corrente alternata alla placca, le oscillazioni si innesteranno solo quando la placca sarà positiva. Se ora facciamo in modo che durante il periodo in cui la tensione è negativa, funzioni un altro triodo, avremo un funzionamento quasi continuo. Questo si ottiene applicando il solito metodo dei radrizzatori in opposizione. La fig. 5 mostra quindi il circuito definitivo. Occorrono in più un condensatore uguale a C_2 ed un choke come Ch. Di più il trasformatore ad alta tensione deve avere tensione doppia di quello precedente ed una presa centrale.

Non mi dilungherò sul funzionamento di tale sistema, bastando accennare che quando la placca di un triodo è positiva, quello dell'altro è negativa e viceversa, realizzando così le condizioni di funzionamento accennate. I vantaggi che se ne ottengono furono pure esposti, ma non si creda che alimentando un tale posto con corrente a 42 periodi sia possibile ottenere un raddrizzamento tale da permettere di fare della telefonia.

Per coloro che hanno gli aerei sui tetti (come quasi sempre accade in città), sarà bene connettere insieme tutto quanto di metallico potranno trovare lassù, cioè grondaie, inferriate, ecc. per fare terra.

Per il contrappeso, anche un solo filo distante qualche metro dall'aereo ed a pochi decimetri dal tetto potrà bastare. Naturalmente i risultati possono variare e di molto per ogni singolo caso. Ha molta importanza la capacità del contrappeso con la terra, e tale capacità non deve esser molto grande.

Tutto sta nel trovare esattamente il nodo di tensione del sistema, che deve esser messo a terra.

EUGENIO GNESUTTA.

Gli attuali canoni d'abbonamento

Enti Scientifici, istituti, scuole ecc. a solo scopo didattico e scientifico — L. 90
Radio Club che siano riconosciuti a giudizio insindacabile della U.R.I. quali centri importanti di diffusione della radiotelefonia — » 90
Giornali, periodici — » 90
Rivenditori di apparecchi radioriceventi e materiale radio elettrico:
residenti in località del primo gruppo — » 3000
id. id. II gruppo — » 1500
id. id. III gruppo — » 500
Viaggiatori di commercio in articoli radioelettrici — » 1500
Negozi che non vendono apparecchi o materiale radioelettrico — » 90
(con espresso divieto di fare commercio e propaganda di vendita di apparecchi radio riceventi e parte di essi pena la rescissione del contratto)
Pubblici esercizi (alberghi, ristoratori, caffè, bar, bottiglierie, ecc.):
Categoria extra o prima — » 500
Categoria II — » 250
Cagetoria III — » 150
(Non possono usare derivazioni; nel caso che ne mettessero dovranno rivolgersi alla U.R.I. per stabilire un canone addizionale).
Pensioni — L. 150
Teatri, cinema, ecc.:
Resid. in local. del I. gruppo — » 500
Id. id. II. gruppo — » 250
Id. id. III gruppo — 150
(I teatri ed i cinema sono tenuti a non aumentare i loro prezzi per le radio audizioni e non possono usare derivazioni. Nel caso che le mettessero dovranno rivolgersi alla U.R.I. per stabilire un canone addizionale).
N.B. - Le Soceità di Albergatori che hanno vari alberghi potranno ottenere un abbonamento cumulativo con riduzione.
Sale di audizioni a pagamento:
residenti in località del primo gruppo — » 1000
Id. id. II. gruppo — » 500
Id. id. III. gruppo — » 300
Navi mercantili nazionali:
Per abbonare le navi alle radio audizioni circolari gli Armatori dovranno rivolgersi all'Ufficio Marconi in Roma, Via Condotti n. 11 che, quale agente della URI, è autorizzato a trattare.
Comunità, circoli, ecc.:
Secondo l'importanza dedotta dal numero dei soci e dalle quote annuali che essi pagano, i canoni saranno rispettivamente di L. 500, 250 e 150.

Note importanti.

1) Oltre i canoni suddetti tutti i richiedenti debbono pagare la somma fissa di L. 80 per diritti, spese e tassa di licenza.

2) I contratti di abbonamento avranno la durata fissa di due anni.

3) E' vietato a tutti gli utenti di dare audizioni a pagamento eccezione fatta per le sale di audizioni che abbiano il contratto relativo a tale scopo.

Città del 1° Gruppo: Bologna, Firenze, Genova, Milano, Napoli, Palermo Roma, Torino, Trieste, Venezia.

Città del 2° Gruppo: Abbazia, Alessandria, Ancona, Bari, Bergamo, Bolzano, Brescia, Cagliari, Catania, Como, Cremona, Ferrara, Foggia, Forlì, Livorno, Lodi, Lucca, Mantova, Merano, Messina, Modena, Montecatini, Monza, Novara, Novi Ligure, Oneglia, Padova, Parma, Pavia, Perugia, Piacenza, Pisa, Pistoia, Pola, Rapallo, Ravenna, Reggio Emilia, Sampierdarena, Salsomaggiore, Sanremo, Sassari, Savona, Sestri Ponente, Siena, Siracusa, Spezia, Taranto, Trento, Udine, Varese, Vercelli, Verona, Viareggio, Vicenza, Voghera.

Città del 3° Gruppo: Tutte le altre località.

dalle Riviste

Amplificazione ad alta frequenza a parecchi stadi

(dalla Rivista "Modern Wireless")

Dalla mia serie d'articoli sulla amplificazione AF a parecchi stadi risulta il fatto che l'autooscillazione negli amplificatori ad alta tensione è dovuta ad accoppiamenti induttivi o capacitivi e che dei due l'accoppiamento induttivo è il più facile da superare. Possono essere usate bobine toroidali o le bobine possono essere reciprocamente schermate chiudendole in scatole metalliche.

Ho pure dimostrato che un trasformatore ad alta frequenza con un cosidetto primario aperiodico e con un secondario sintonizzato rassomiglia molto a un circuito sintonizzato di placca nel suo funzionamento e che l'unica differenza consiste nel fatto che, quando l'accoppiamento tra primario e secondario viene reso più lasco, il dispositivo differisce sempre di più dal comune circuito sintonizzato di placca. Naturalmente il risultato è che, allorquando l'accoppiamento viene diminuito, la bobina aperiodica di placca comincia ad agire come tale e la tendenza all'autooscillazione diminuisce. Ciò, naturalmente, è molto utile quando si desidera rendere stabile un amplificatore ad alta frequenza, ma nessun costruttore ha capita la convenienza di costruire trasformatori AF di piccole dimensioni con accoppiamento variabile tra gli avvolgimenti. Sino a che qualcuno non pensi a ciò, coloro che desiderano un accoppiamento variabile useranno comuni bobine di induttanza che hanno dimensioni troppo grandi e non si prestano a lavorare con più stadi causa il loro grande effetto di accoppiamento induttivo tra loro, nonchè il grande accoppiamento capacitivo che aumenta colle dimensioni della bobina.

Per ritornare dunque al tema in discussione, spero che i lettori che hanno studiato i miei precedenti articoli su questo argomento, apprezzeranno i dispositivi tecnici descritti qui appresso.

Ho già detto che l'autooscillazione in quasi ogni caso è semplicemente dovuta al fatto che nel circuito di griglia e nel circuito di placca vi erano due circuiti oscillanti sintonizzati, e che quando questi due circuiti venivano sintonizzati alla stessa lunghezza d'onda, l'autooscillazione era molto probabile.

Lasciatemi riassumere alcuni risultati colle figg. 1, 2 e 3 di questo articolo.

La figura 1 mostra un circuito sintonizzato di griglia L_1 C_1 e un circuito sintonizzato di placca L_2 C_2. Quando questi due circuiti sono sintonizzati alla stessa lunghezza d'onda la valvola

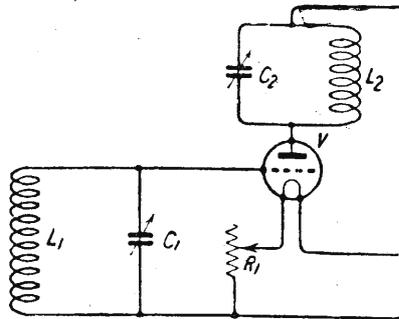



Fig. 1

oscillerà immediatamente alla minima causa cioè quando vi è il minimo accoppiamento magnetico tra L_2 e L_1 o il minimo accoppiamento capacitivo tra i due circuiti. Questo accoppiamento capacitivo può aver luogo causa la capacità tra L_2 e L_1 o la capacità internamente alla valvola tra griglia e placca. Comunque ciò avvenga, rimane il fatto che il circuito oscilla molto facilmente e specialmente se i condensatori C_1 e C_2 sono tenuti a bassi valori.

Nella fig. 2 una bobina aperiodica di placca L_2 impedirà la valvola di oscillare, eccettuata una circostanza speciale alla quale si dovrebbe prestare molta attenzione, perchè essa si verifica spesso operando un radioricevitore e produce ciò che per il dilettante costituisce un risultato inatteso. La bobina L_2 non è realmente aperiodica, ma è shuntata da una capacità che è realmente una capacità composta formata dalla self-capacità della bobina, dalla capacità tra placca e filamento della valvola ecc. ecc. Se il circuito L_1 C_1 viene per l'appunto sintonizzato a quella che possiamo chiamare la lunghezza d'onda naturale della bobina L_2 e delle capacità relative, allora la valvola oscillerà immediatamente. Questo effetto viene osservato in un comune ricevitore a reazione se viene usata una bobina di reazione troppo grande.

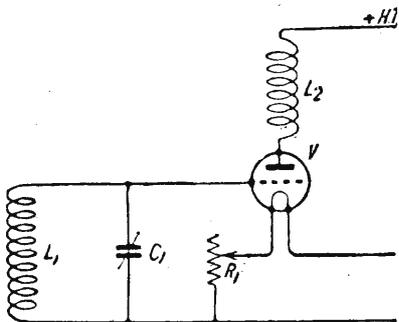



Fig. 2

Una bobina N_0 100 o N_0 150, per esempio, farà oscillare anche un ricevitore stabile sulla lunghezza d'onda del broadcasting. Perciò sarebbe necessario usare una bobina di reazione più piccola per tale scopo.

Se la bobina non è accordata, sulla stessa lunghezza d'onda come il circuito L_1 C_1, l'autooscillazione non avrà luogo nel circuito di fig. 2.

Ora, per quanto riguarda la fig. 3, si può pensare che poichè L_2 non è sintonizzato, la valvola V non debba oscillare. Se però noi sintonizziamo il circuito L_3 C_2 alla stessa lunghezza

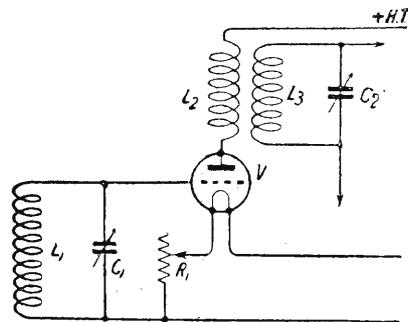



Fig. 3

d'onda come L_1 C_1, vi sono probabilità se C_1 e C_2 sono tenuti a valori bassi, che la valvola V cominci ad oscillare. Se il trasformatore L_2 L_3 è del tipo aperiodico e non viene usato il condensatore C_2, non avrà luogo autooscillazione. Ma trasformatori aperiodici di questa specie non vengono molto usati per la ricezione del broadcasting benchè essi vengano frequentemente usati per lunghezze d'onda maggiori.

Nei circuiti dove essi vengono talvolta usati si troverà che i trasformatori risuonano approssimativamente alla lunghezza d'onda da ricevere, nel qual caso noi non abbiamo realmente a che fare con trasformatori aperiodici, ma più o meno sintonizzati per certi campi di lunghezze d'onda.

CAUSA DELL'OSCILLAZIONE

Nel momento in cui sintonizziamo uno degli avvolgimenti noi abbiamo un

RADIOPROGRAMMI

N.	STAZIONE	Lunghezza d'onda (metri)
1	Londra	363
2	Bournemouth	485
3	Cardiff	353
4	Birmingham	423
5	Newcastle	400
6	Manchester	370
7	Glasgow	415
8	Aberdeen	497
9	Parigi	2600
10	Lione	3100
11	Nizza	
12	Bruxelles	1100
13	Amsterdam	2000
14	L'Aja	1050
15	Lyngby Oxe	2400
16	Berlino	4000
17	Praga	1800
18	Ginevra	1100
19	Losanna	1100
20	Roma	
21	Milano	
22	Madrid	1650 2000

D. S. - significa Diffusione Simultanea alla o dalla stazione menzionata.

Il Radio Club Italiano trasmette generalmente di sera per prova concerti e conferenze tenuti all'Istituto d'Alta Coltura (via Amedei, 8 - Milano) su lunghezza d'onda di 320 m. e 100 Watt-antenna.

La Siti Milano compie trasmissioni di prova su lunghezza d'onda di 330 m. e 100 watt-antenna.

La Siti - Milano compie esperimenti di Radiotelefonia con lunghezza d'onda di 10 m. (potenza 20 watt) dalle 17 alle 18.

La stazione dell'ippodromo di S. Siro trasmette nei giorni di corse ippiche su lunghezza d'onda di 420 m.

DIFFUSIONI DALL'AMERICA.

General Elettric Co. WGY, Schenectady, N.Y. 380 e 15 metri.

Radio Corporation of America WJZ. New-Yord N. Y. 455 metri.

John Wanamaker WOO, Philadelphia. Pa. 509 metri.

L. Bamburger and Co. WOR. Newark, N.J. 405 metri.

Post Dispatck. KSD. St. Louis, Mo. 546 m.

Rensselaer Poly. Ist. WHAZ. Troy. N. +. 380 metri.

Westinghouse El. Co. Pittsburgh. KDKA. 326, 100 e 68 m. (dalle ore 24 alle ore 5)

Domenica 14 dicembre

LONDRA

16.0-18.0.—Orchestra : Classici popolari.
18.0-18.30.—Ora per i bambini.
21.0.—Campane della Chiesa di S. Martin.
21.15.—Servizio divino trasmesso dalla chiesa « St. Martin-in-the-Fields ».
22.0.—Programma musicale.
23.0.—Segnale orario da Greenwich, meteo, notiziario generale, notizie locali.
23.15.—Programma musicale.
23.45.—Fine.

ZURIGO

16.00.—Concerto dell'orchetra Hotel Baur au Lac.
Serata italiana
20.15.—1. Sotto i glicini di *Rosa Carile*.
2. I glicini di *G. Zoppi*.
20.30.—San Pellegrino (v. Haendel).
La bocca vaga (v. Haendel).
Ben corre l'agnelletto (v. Dom. Sarri).
Amarilli, mia bella (v. Caccini).
Già il sole dal Gange (v. A. Scarlatti).
Ah, mio cor (v. Handel).
Nasce al bosco (v. Handel).
22.00.—Ultime notizie.

BRUXELLES

18.0.—Concert avec le concours de M.elle Van Bellingen (soprano).
19.0.—Informations de presse.
21.30.—Concert avec le concours de M.elle Nees (soprano) et de M. Rasaert (tenor).
23.0.—Informations de presse.

VIENNA

11.0.-13.0.—Orchestra Silving.
16.10-18.0.—Orchestra Silving.
20.0.—Il Trovatore di Giuseppe Verdi.

STUTGARDA

16.0-17.0.—Concerto.
17.0-18.0.—Concerto della cantante danese Ellen Overgaard.
18.0.—Notizie di sport.
20.0-21.0.—Serata viennese.
21.15-22.15.—Concerto.
22.15.—Notizie di sport.

Lunedì 15 dicembre

ROMA

20,30.—Segnale d'inizio della trasmissione
20,35.—Notizie «Stefani ».
20.40 Pianista MARIA BIANCO-LANZI
Scarlatti : « Sonata in fa Min ».
Rameau : « Rigaudon e Musetta ».
Sacchini : « Gavotta ».
Chopin : « Polacca », op. 53.
Tenore sig. ALFREDO SERNICOLI
De Leva : « Voi siete l'alba ».
Cimarosa : « Matrimonio segreto », Pria che spunti...
Tirindelli : « Chi sa ».
21.0.—La Radio Orchestrina.
21.20.—Notizie Stefani e Bollettino Borse.
Intervallo.
21.30.—Verdi : « Aida », Fantasia (La Radio Orchestrina).
Concerto della Sig.ra
LAVINIA MUGNAINI, Contralto.
21.45.—Carissimi : « Piangete aure, piangete ».
Falconieri : « Villanella ».
Haendel : « Serse », Recitativo e aria.
Brahms : « Notte di maggio ».
Wagner : « Dolori ».
22,10.—Musica da ballo (La Radio Orchestrina)
22,20.—Ultime notizie Stefani e Bollettino Meteréologico della Radio Nazionale.
22,30.—Fine della trasmissione.

LONDRA

16.15-16.45.—Trasmissione per le scuole.
17.0-18.0.—Segnale orario da Greenwich. Concerto.
18.30-19.15.—Ora per i bambini.
19.40-19.55.—Conferenza sull'automobilismo.
20.0.—Segnale orario da Big Ben, meteo, 1. notiziario generale.
Conferenza : « Disease Carryng Flies ».
20.30.—Commedia musicale.
22.30.—Segnale orario da Greenwich, meteo, 2. notiziario generale, notizie locali.
23.0.—Jazz band dal Savoy Hotel di Londra.
24.0.—Fine.

ZURIGO

12.00.—Previsioni meteo.
12.55.—Segnale orario da Nauen.
13.0.—Meteo, notizie, borsa.
16,00.—Concerto dell'orchestra Hotel Baur au Lac.
18.15.—Ora dei bambini.
19.00.—Meteo, notizie.
20.15.—Concerto dell'orchestra russa Balalika. Composizioni russe.
21.15.—Orchestra Gilbert, Composizioni russe.
22.00.—Notizie.

BRUXELLES

18.0.—Concert de musique de chambre.
19.0.—Informations de presse.
20.30.—Transmission integrale, captee au Theatre Royal de la Monnaie a Bruxelles, du « Prince Igor », opera en actes avec prologue, paroles et musique de Borodine, traduction francaise de M. Jules Ruelle.
20.30.—Prologue : Une place publique à Pontivle.
21.10.—1.er acte : 1.er tableau : La cour de la maison du prince Vladimir Galitsky.
2.eme tableau. Une chambre dans le palais de Jaroslavna.
22.0.—Chronique de l'Actualitè.
22.20.—2.eme acte : Le camp des Polovtsi Devant la tente de Kontchak.

23.50.—3.eme acte : L'entree du camp sur la rive du Don.
24.0.—4.eme acte : A Pontivle au pied du Kremlin. L'action se passe en 1185.
Durant les entr'actes, commentaires sur : Borodine et le Prince Igor, par H. Thèo Fleischman.
Informations de presse.

VIENNA

11.0.-13.0.—Orchestra Silving.
16.10-18.0.—Orchestra Silving : Musica Wagneriana.
18.0-18.30.—I Romani a Vienna - Conferenza.
20.0.—Concerto corale del Kirchenmusikvereins St. Rochus di Vienna.

STUTGARDA

17.45-19.0—Concerto.
19.0.—Notizie.
19.30-20.0.—Conferenza.
20.0-21.0.—Opera « Undine » di Lortzing.
21.15-22.15.—Conferenza umoristica.
22.15.—Previsioni meteo e notizie.

Martedì 16 dicembre

ROMA

20,30.—Segnale d'inizio della trasmissione.
20,35.—Notizie Stefani.
20.40.—La Radio Orchestrina.
20,50.—Chopin : « Studio in fa min. »
Pianista sig.na VERA GOBBI TANCREDI
Widor : « Kermesse Carillonnante ».
Tenore F. BERTINI
Verdi : « Traviata », Dei miei bollenti spiriti.
Leoncavallo : « Zazà », O mio piccolo tavolo.
21.20.—Notizie Stefani e Bollettino Borsa.
Intervallo.
21,30.—Beethoven : Andante e minuetto della prima sinfonia (La Radio Orchestrina).
21,40.—Rivista di scienze e varietà.
Concerto del violoncellista
Prof. EUGENIO ALBINI
21,50.—Nardini : « Andante cantabile ».
Mozart : « Gavotta ».
Rubinstein : « Melodie ».
Van Goens : « Scherzo ».
Speciale concerto della distinta
Sig.na ELDA DI VEROLI, Soprano
Proch : « Variazioni ».
Di Veroli : « Tristezze di una notte di primavera ».
Delibes : « Lakmè » : Aria della campanella.
Rossini : « Barbiere di Siviglia », duetto Soprano e Baritono (sig.na Elda Di Veroli - sig. Ugo Donarelli).
22,25.—Ultime notizie Stefani e Bollettino Metereologico della Radio Nazionale.

LONDRA

14.0-15.0.—Segnale orario da Greenwich. Concerto.
16.15-16.45.—Trasmissione per le scuole.
17.0-18.0.—Segnale orario da Greenwich. Conferenze.
18.30-19.15.—Ora per i bambini.
19.40-19.55.—Conferenza sull'automobilismo.
20.0.—Segnale orario da Big Ben, meteo, 1. notiziario generale.
Conferenza « Country Life ».
Notizie locali.
Concerto.
20.30.—I suonatori Anglo-Hawaiiani.
21.0.—Conferenza.
21.50.—Concerto.
22.30.—Segnale orario da Greenwich, meteo, 2. notiziario generale.
Conferenza.
Notizie locali.
23.0.—Concerto.
23.30.—Fine.

ZURIGO

12.00.—Previsioni meteo.
12.55.—Segnale orario di Nauen.
13.00—Meteo, notizie, borsa.
16.00.—Concerto dell'orchestra Hotel Baur au Lac.
19.00.—Meteo, notizie.
20.15.—Männerchor di Zurigo. Orchestra. Canzoni svizzere.
22.30.—Notizie.

BRUXELLES

18.0.—Matinèe de danses avec le concours du Dearlys Jazz.
19.0.—Informations de presse.
21.45.—Soirée de gala avec le concours de M.lle Leh Sens (soprano) et de la symphonie du Cercle Sportif de la Bonque d'Outremer.
22.0.—Chronique de l'Actualitè.
23.0.—Informations de presse.

VIENNA

11.0-13.0.—Orchestra Silving.
16.10-18.0.—Orchestra Silving.
18.10-19.0.—Fiabe per i bambini.
20.0.—Musica da camera.

STUTGARDA

17.45-19.0.—Concerto.
19.0.—Notizie.
19.30-20.0.—Conferenza : Die Lage der Deutschen in Russland.
20.0-21.0.—Concerto sinfonico.
21.15-22.15.—Concerto.
22.15.—Meteo e notizie.

Mercoledì 17 dicembre

ROMA

20,30.—Segnale d'inizio della trasmissione.
20,35.—Notizie Stefani.
20,40 LA RADIO ORCHESTRINA
Tenore sig. ALFREDO SERNICOLI.
20,50.—Bassani : « Serenata ».
Paisiello : « La Nina pazza ».
Cilea : « Arlesiana », Lamento di Federico.
LA RADIO ORCHESTRINA
Musica da ballo.
21,20.—Notizie Stefani e Bollettino Borsa.
Intervallo.
21,30.—Speciale Concerto della distinta cantatrice sig.ra ELSA OLIVIERI SANGIACOMO RESPIGHI, accompagnata al piano dal maestro OTTORINO RESPIGHI :
Respighi : « Bella porta i rubini ».
» « Stornellatrice ».
» « Notte ».
» « Pioggia ».
Bizet : « Pescatori di Perle », duetto tenore e baritono (A. Sernicoli, Ugo Donarelli).
LA RADIO ORCHESTRINA
Mendelssohn : « La grotta di Fingal », Ouverture.
Respighi : « Berceuse ».
22,20 : Ultime notizie Stefani e Bollettino Metereologico della Radio Nazionale.
22,30.—Fine della trasmissione.

LONDRA

16.15-16.45.—Trasmissione per le scuole.
17.0-18.0.—Segnale orario da Greenwich, concerto.
18.30-19.15.—Ora per i bambini.
19.40-19.55.—Conferenza sull'automobilismo.
20.0-22.30.—Segnale orario da Big Ben, meteo, 1. notiziario generale.
Conferenza.
Notizie locali.
Musica da camera.
22.30.—Segnale orario da Greenwich, meteo, 2. notiziario generale.
Conferenza : The art of Siving : Optimism ».
23.05.—Jazz-band dal Savoy Hotel di Londra.
23.30.—Duettisti americani.
23.40.—Jazz-band dal Savoy Hotel.
23.50.—Duettisti americani.
24.0.—Fine.

ZURIGO

12.00.—Previsioni meteo.
12.55.—Segnale orario da Nauen.
13.00.—Meteo, notizie e borsa.
16.00.—Concerti dell'orchestra Hotel Baur au Lac.
18.15.—Ora dei bambini.
19.00.—Meteo, notizie e borsa.
20.15.—Dr. Schopp. Conferenza su Edison e altri inventori.
Die Moore
Weg der Liche
Dic Boten der Liche (Joh. Brahas).
Orchestra : Ouverture della « Vedova allegra ».
Die Lustigen Weiber von Windeor (v. Nicolai).
Orchestra : Compositori francesi.
La vierge à la Crêche (Cesar Frank).
Sous l'oile blanche des voiles (C. Chaminade).
Tarantelle (Gabriel Faure).
Orchestra.
22.00.—Notizie.

BRUXELLES

18.0.—Concert.
19.0.—Informations de presse.
21.0.—« Quelques poêtes belges ».
Causerie par M. Charles Conrardy, Homme de Lettres.
21.15.—1. Le Maître de Chapelle - opéra comique de Poer avec le concours de M.elle Any Mony et de MM. Lefevre et Letroye.
2. Le Châlet - opèra comique d'Ad. Adam, avec le concours de M.me Deli et de MM. Letroye et Bracony.
23.—Informations de presse.

VIENNA

11.0-13.0.—Orchestra Silving.
16.10-18.0.—Orchestra Silving : I Maestri dell'operetta viennese

18.30-19.30.—Lezione su Grillparzer.
20.0.—Schone Galathea di von Suppè
Bruderlein fein di Leo Fall.

STUTGARDA

17.45-19.0.—Ora per i bambini.
19.0.—Notizie.
19.30-20.0.—Conferenza : Schurck und Mode.
20.0-21.0.—Akustische Kulturgeschichte.
21.15-22.15.—Orchestra.
22.15.—Meteo e notizie.

Giovedì 18 dicembre

ROMA

20,30.—Segnale di inizio della trasmissione.
Pianista sig.ra TEOFANI ZANNONI
20,35.—Ferdinando Pellegrini : Op. 5, n. 6, Andante.
Mattia Vento : « Larghetto in Mi maggiore »
Anonimo : « Sonata in Sol Minore ».
Tenore : F. BERTINI
Giordano . « Fedora », Racconto.
Mascagni : « Cavalleria », Addio alla Madre
Violinista Prof. GIULIO BIGNAMI
Vieuxtemps : « Adagio religioso »
Paganini : « Moto Perpetuo »
Chopin : « Notturno »
Sarasate : « Zapateado ».
21.20.—Notizie Stefani e Bollettino Borsa.
Intervallo
21.30.—Borodino « Notturno » del Quartetto numero 2.
LA RADIO ORCHESTRINA
Soprano Sig.na CECILIA CAO-PINNA
Scarlatti : « Quel Ciglio altero »
Caccini : « Aria della Sirena »
Frate Carlo Micheluzzi : « La notte sorge ».
Pratella : « La Strada bianca »
Pizzetti : « Il Clefta prigione ».
Tenore F. BERTINI
Meyerbeer : « Africana », O paradiso.
LA RADIO ORCHESTRINA
Musica da ballo
22.20.—Ultime Notizie Stefani e Bollettino Meteorologico della Radio Nazionale.
22,30.—Fine della trasmissione.

LONDRA

14.0-15.0.—Segnale orario da Greenwich. Concerto grammofonico.
16.15-16.45.—Trasmissione alle scuole.
17.0-18.0.—Segnale orario da Greenwich. Concerto. Conferenza.
18.30-19.15.—Ora per i bambini.
19.40-19.55.—Conferenza sull'automobilismo.
20.0.—Segnale orraio da Big Ben, meteo, 1. notiziario generale.
Conferenza « Some impressions of nature Life in Java ».
Notizie locali.
20.35.—Programma a tutte le stazioni trasmesso da Londra.
Serata di grandi opere.
Ouverture « Le allegre comari di Windsor » *Nicolai*
La Boheme, duetto, atto 1. .... *Puccini*
Aida, duetto, atto 3. .... *Verdi*
Faust, scena del giardino, atto 2. .... *Gounod*
Il Trovatore, scena del Miserere .... *Verdi*
Faust, musica del balletto .... *Gounod*
I Maestri Cantori, Quintetto .... *Wagner*
22.30.—Segnale orario da Greenwich, Meteo, 2. notiziario generale.
Conferenza « The Christinas Rush at the Post office ».
Notizie locali.
23.0.—Continuazione del Programma d'opera.
Thais, Meditazione .... *Massenet*
Toreador e Andalusa .... *Rubinstein*
Joyeuse Marche .... *Chabrier*
23.30.—Fine.

ZURIGO

12.00.—Previsioni meteo.
12.55.—Segnale orario da Nauen.
13.00.—Meteo, notizie, borsa.
16.00.—Concerto dell'Orchestra Hotel Baur au Lac.
18.15.—Frau Grete Trapp : « Dalla storia dell'albero di Natale ».
19.00.—Meteo, notizie.
20.15.—Ouverture da « Die Eutfuhrung aus dem Serail » (Mozart).
Albumblatt. (Wagner).
Fruhlingsstinugen Walser (Strauss).
Fantasia dei « Pagliacci » (Leoncavallo).
A petits pas « Mariette » (Sudessi).
Walzer dall'operetta « Die Puppenfee » (Beyer).
Wiener Boheme Potpourri
Ideale (Tosti).
Siamenische Wachtparade (Lincke).
22.00.—Notizie.

BRUXELLES

18.0.—Matinèe pour enfants avec le concours de M.elle Poncelet.
19.0.—Informations de presse.
21.15.—Concert de musique légere.
22.0.—Chronique de l'Actualitè.
Danses.
23.0.—Informations de presse.

VIENNA

11.0-13.0.—Orchesrta Silving.
16.10-18.0.—Orchestra Silving.
18.30.—Musica da camera : Quartetto Schleuk-Lechuer.
20.0.—Concerto.

STUTGARDA

17.45-19.0.—Concerto.
19.0.—Notizie.
19.30-20.0.—Conferenza : « Bahai »
20.0-21.0.—Serata di Cornelius.
21.15-22.15.—Die bessten Witze und Anekdoten der Woche.
22.15.—Meteo e notizie.

Venerdì 19 dicembre

ROMA

20.30.—Segnale d'inizio della trasmissione.
20.35.—Notizie Stefani.
20.40. LA RADIO ORCHESTRINA
Sig.na MARIA BIANCO LANZI (Pianista)
Piccinni : « Gavotta »
Schumann : « Slancio »
Rameau : « Tambourin »
Liszt : « 2. Rapsodia Ungherese ».
Tenore : Sig. ALFREDO SERNICOLI
Cimara : « Notturnino »
Puccini : « E l'Augellino »
Costa : « Mattutino ».
21.20.—Notizie Stefani e Bollettino Borsa.
Intervallo
21.30.—Rivista della Moda.
21.40. LA RADIO OCHESTRINA
Saint-Saens : « Danze Macabre », Poema Sinfonico.
Soprano : Sig.ra KETY MACARINI
21.50.—Cavalli : « Dolce Amore ».
Perti : « Io son zitella »
Ravel : « Due canti greci »
Brahms : « Serenata inutile ».
LA RADIO ORCHESTRINA
Musica da ballo
22.20.—Ultime Notizie Stefani e Bollettino Meteorologico della Radio Nazionale.
22.30.—Fine della trasmissione.

LONDRA

14.0-15.0.—Segnale orario da Big Ben. Concerto.
16.15-16.45.—Trasmissione per le scuole.
17.0-18.0.—Segnale orario da Greenwich. Concerto.
18.30-19.15.—Ora per i bambini.
19.40-19.55.—Conferenza sull'automobilismo.
20.0.—Segnale orario da Big Ben, Meteo, 1. notiziario generale.
Conferenza : « Seen on the Screen ».
Notizie locali.
20.30.—Concerto della Luton Red Cross Silver Prize Band.
22.30.—Segnale orario da Greenwich, Meteo, 2. notiziario generale.
Conferenza « The old Farmer and the Nero »
23.0.—Concerto (continuazione).
23.30.—Fine.

ZURIGO

12.00.—Previsioni meteo.
12.55.—Segnale orario da Nauen.
13.00.—Meeto, notizie, borsa.
18.15.—Ora dei bambini.
19.00.—Meteo, notizie.
20.15.—Dr. Fritz Gysl, Conferenza « Musica e Volkstum ».
20.30.—Hausharmonika - Spielring.
Sangercollegium.
Jumoren - Abteilung.
Sangercollegium.
22.00.—Notizie.

BRUXELLES

18.0.—Concert avec le concours de M.elle Pousseur (soprano).
19.0.—Informations de presse.
21.0.—Causerie sur la litterature française (chansons de gestes) par M. Georges Rency, Homme de Lettres.
21.15.—Concert.
22.0.—Chronique de l'Actualitè.
Sèlection litteraire consacrèe au Chat Noir de Paris fondé en 1885 par Rodolphe Salis avec le concours de M.me Lefevre, de M. Marcel Lefevre, ancien chansonnier du Chat Noir et de M. Theo Fleischman.
23.0.—Informations de presse.

VIENNA

11.0-13.0.—Orchestra Silving.
16.10-18.0.—Orchestra Silving.
18.30.—Dr. Kurt Konstantinowsky : Telephonie auf langen Leitungen.
20.0.—Vecchia Musica viennese.

STUTGARDA

17.45-19.0.—Concerto.
19.30-20.0.—Conferenza.
20.0-21.0.—« Nicht Ja » commedia.
21.15-22.15.—Concerto.
22.15.—Meteo e notizie.

Sabato 20 dicembre

ROMA

20.30.—Segnale d'inizio della trasmissione.
20.35.—Notizie Stefani.
20.40. La RADIO ORCHESTRINA
Tenore : F. BERTINI
20.50.—Bizet : « Pescatori di Perle », Romanza
Giordano : « Madame Sans Genes ».
Soprano : Sig.na UCCIA CATTANEO
Grieg : « La Principessa »
Grieg : « Le Cygno ».
LA RADIO ORCHESTRINA
21.20.—Notizie Stefani e Bollettino Borsa.
Intervallo
21.30. LA RADIO ORCHESTRINA
Soprano : Sig.na UCCIA CATTANEO
Leoncavallo : « Pagliacci », Fantasia
Mascagni : « Il Piccolo Marat », Canzone di Mariella
Castelnuovo : « Ninna Nanna ».
Tenore : F. BERTINI
Mascagni : « Isabeau », Canzone del falco.
Soprano e Tenore Sig. UCCIA CATTANEO e Sig. F. BERTINI
Puccini : « Tosca », Duetto atto I.
LA RADIO ORCHESTRINA
Musica da ballo
22.20.—Ultime Notizie Stefani e Bollettino Meteorologico della Radio Nazionale.
22.30.—Fine della trasmissione.

LONDRA

15.30-17.30.—Concerto della Royal Choral Society, trasmesso dal Royal Albert Hall.
17.30-18.30.—The Wireless Octet.
18.30-19.15.—Ora per i bambini.
19.40-19.55.—Conferenza sull'automobilismo.
20.0.—Segnale orario da Big Ben, Meteo, 1. notiziario generale.
Conferenza « The Upbuilding of Palestine ».
Notizie locali.
20.30.—Serata popolare. Orchestra.
22.30.—Segnale orario da Greenwich. Meteo, 2. notiziario generale.
Conferenza « Hockey Topics ».
Notizie locali.
23.0.—Jazz-band dal Savoy Hotel di Londra.
1.0.—Fine.

ZURIGO

12.00.—Previsioni meteo.
12.55.—Segnale orario da Nauen.
13.00.—Meteo. notizie e borsa.
16.00.—Concerto dell'Orchestra.
18.15.—Concerto dell'Handharmonika - Jugendklubs
19.00.—Meteo, notizie e borsa.
SERATA DANZANTE
(Orchestra Gilbert)
20.15.—Le chercheaprès Titine.
I love yon
An orange grove in California
Ballade au Crepuscule
Say it with Ukulale
Chili Bom Bom
Milongs, ecc. ecc.
22.00.—Notizie.

BRUXELLES

18.0.—Matinée de danses.
19.0.—Informations de presse.
21.15.—2.eme conférence musicale par M. Ernest Closson Professeur au Conservatoire Royal de Bruxelles, avec le concours de M.elle Thys (soprano) et des solistes de la station.
22.0.—Chronique de l'Actualitè.
23.0.—Informations de presse.

VIENNA

11.0-13.0.—Orchestra Silving.
16.10-18.0.—Orchestra Silving.
18.10-19.0.—Fiabe.
20.0.—Musica da camera.
21.30.—Orchestra Eisenprobst.

STUTGARDA

20.0-21.0.—Concerto della Banda di Polizia di Stuttgarda.
21.15-22.15.—Orchestra.
22.15.—Meteo e notizie.

Domenica 21 dicembre

ROMA

20.30.—Segnale d'inizio della trasmissione.
20.35.—Notizie Stefani.
20.40. LA RADIO ORCHESTRINA
Tenore : Sig. ALFREDO SERNICOLI
Cantarini : « Ninna Nanna ».
Alaleona : « Il Lusignuolo ».
Violinista : Sig. G. BIGNAMI
Paganini « Adagio del II. Concerto ».
Kreisler : « Tamburino Cinese »
Paganini : « Mosè » Aria sulla 4. corda.
21.20.—Notizie Stefani e Bollettino Borsa.
Intervallo
21.30. LA RADIO ORCHESTRINA
Concerto della Cantatrice KETY MACARINI
Puccini : « Manon Lescaut », Fantasia
Mozart : « Io non so cosa faccio »
Bach : « Vicino a te »
Cavalli : « Affè, affè mi fate ridere »
Debussy : « Mandolino ».
Tenore : A. SERNICOLI
Massenet : « Manon », Aria del sogno.
LA RADIO ORCHESTRINA
22.20.—Ultime Notizie Stefani e Bollettino Meteorologico della Radio Nazionale.
22.30.—Fine della trasmissione.

ZURIGO

16.0.—Concerto dell'orchestra Hotel Baur au Lac.
Concerto del Zurcher Nännerquartett.
20.15.—Orchestra.
22.00.—Notizie.

BRUXELLES

18.0.—Concert avec le concours de M. Dumont (tenor).
19.0.—Informations de presse.
21.30.—Concert avec le concours de M.me Isabeau Catalan.
23.0.—Informations de presse.

STUTGARDA

11.30-12.30.—Advent-Morgenfeier.
16.0-18.0.—Concerto.
18.0.—Notizie di sport.
19.30.—Conferenza : Photographische Optik.
20.0-21.0.—Serata spagnuola.
21.15-22.15.—Concerto.
22.15.—Notizie di sport.

Lunedì 22 dicembre

BRUXELLES

18.0.—Concret de musique de chambre.
19.0.—Informations de presse.
21.0.—« Origines y formacion de la lenga espanola » (Origines et formation de la langue espagnole) par M. Aznar Casanova, homme de lettres) correspondant de La Libertad de Madrid, Professeur aux Uniservités de Gand et de Liège (Le chroniquer de Radio-Belgique traduira brièvement cette causerie a 21 heures).
21.15.—Sélection de la Veuve Joyeuse - opera de Franz Lehar - avec le concours de M.elle Ponceler, M.me Delia, MM. Morelli et Geodel.
22.0.—Chronique de l'Actualité.
23.0.—Informations de presse.

Martedì 23 dicembre

BRUXELLES

18.0.—Concert de musique de chambre.
19.0.—Informations de presse.
21.15.—Concert classique.
22.0.—Chronique de l'Actualité.
23.0.—Informations de presse.

Mercoledì 24 dicembre

BRUXELLES

18.0.—Concert.
19.0.—Informations de presse.
21.15. —Sélection de la Traviata - opéra de Verdi - avec le concours de M.elle Brelia, M.me Delia, MM. Letroye, Lefevre et Bracony.
23.0.—Informations de presse.

ULTIMISSIME

Le vie dello spazio

Onde corte campionate della Svezia.

I dilettanti SMZS, SMZQ, SMYY emetteranno alle ore 7 le seguenti onde campionate :

15 Dicembre		50 m.
16	»	80 m.
17	»	110 m.
18	»	140 m.
19	»	170 m.
20	»	200 m.

Le trasmissioni in Noorse cominceranno con CQ seguito da QRH... metri e dureranno dieci minuti.

circuito sintonizzato tanto nella griglia come nella placca. Se il condensatore C_2 fosse collegato attraverso L_2 la valvola oscillerebbe e il dispositivo sarebbe molto analogo a quello di fig. 1.

Non è però così evidente che, se il secondario L_3 è sintonizzato, verrà ottenuto un effetto simile. Come ho precedentemente spiegato in questi articoli, il dispositivo L_2 L_3 C_2, se L_2 e L_3 sono strettamente accoppiati, agisce nello stesso modo come un singolo circuito di placca sintonizzato e conseguentemente l'autooscillazione avviene molto facilmente. Il solo mezzo di impedirlo è di avere un accoppiamento lasco tra L_2 e L_3 e allora naturalmente noi perdiamo in intensità dei segnali se le oscillazioni in L_3 C_2 vengono applicate alla valvola rivelatrice o a un'altra valvola amplificatrice.

UN NUOVO SISTEMA

Il nuovo sistema che ho sviluppato è realmente una via di mezzo tra amplificazione AF aperiodica e il metodo con circuiti sintonizzati. I metodi aperiodici sono naturalmente molto noti e consistono nell'uso di una bobina di impedenza (ad aria o a nucleo di ferro), trasformatori aperiodici o resistenze. Tutti questi metodi sono stati usati nel passato e l'ultimo di essi è particolarmente adatto per amplificazione ad alta frequenza di onde oltre i 1000 metri di lunghezza. L'accoppiamento ad impedenza è stato efficacemente usato per onde corte perchè l'impedenza di una tale bobina aumenta colla frequenza. L'accoppiamento a trasformatori è stato usato, ma solo per maggiori lunghezze d'onda ed è generalmente un mediocre sistema per correnti ad alta frequenza.

I metodi con circuiti sintonizzati comprendono circuiti di placca e trasformatori sintonizzati nei quali il primario o il secondario è sintonizzato o entrambi.

Questi sono i soliti metodi che sono stati sinora usati.

Un metodo interessante nei confronti di questo articolo è quello illustrato a fig. 4 che è stato usato dalla Western Electric Company in uno dei suoi ricevitori commerciali. Questo circuito è composto di due stadi di amplificazione AF, il primo con circuito di placca sintonizzato, e il secondo con bobina di impedenza Z. Questa bobina di impedenza è ad aria e in tal caso si evitano due circuiti sintonizzati di placca.

Questo circuito, però, non sarebbe abbastanza stabile se non venissero usati dispositivi di stabilizzazione. In questo circuito la seconda valvola non avrà tendenza ad oscillare perchè il circuito anodico di questa valvola non è sintonizzato, benchè il circuito di griglia L_2 C_2 sia sintonizzato. Vorrei che fosse ben chiaro che il circuito L_2 C_2 non è soltanto il circuito anodico della prima valvola, ma anche il circuito di griglia della seconda e il capo superiore di questo circuito L_2 C_2 è collegato al terminale positivo della batteria ad alta tensione che è allo stesso potenziale ad alta frequenza del filamento della seconda valvola. Se togliamo la prima valvola dal suo zoccolo risulterà più chiaramente che il circuito L_2 C_2 è realmente il circuito di griglia della seconda valvola e che non vi è da temere in questo caso che la seconda valvola oscilli perchè il circuito L_2 C_2 e la bobina di impedenza Z non producono un dispositivo instabile e veniamo quasi ad avere il dispositivo di fig. 2.

Fig. 4

Se però noi rimettiamo la prima valvola nel suo zoccolo e consideriamo il circuito L_1 C_1 e il circuito L_2 C_2, vedremo che ambedue i circuiti di griglia e di placca della prima valvola sono sintonizzati, ciò che produce una pericolosa combinazione. Se la seconda venisse esclusa, la prima valvola persisterebbe nella sua tendenza ad oscillare per le ragioni suindicate e così il dispositivo di fig. 4 non rappresenta alcun passo importante nei riguardi della eliminazione dell'autooscillazione negli amplificatori AF a parecchi stadi.

La fig. 5, naturalmente, presenta una molto maggiore stabilità perchè vengono usate due bobine aperiodiche Z_1 e Z_2, ma questo circuito non è così efficiente come quello di fig. 4, benchè molto più stabile. Ciò è dovuto naturalmente al fatto che con bobine di impedenza non si ottiene alcun effetto di risonanza sulla lunghezza d'onda desiderata e perciò ne restano diminuita l'intensità dei segnali e la selettività. Il dispositivo di fig. 4, naturalmente, è molto migliore che una sola valvola avente accoppiamento con circuito di placca sintonizzato, ma non è così buono come un circuito con due anodi sintonizzati che potesse essere reso stabile. Si tratta perciò di un compromesso e la seconda valvola non dà una amplificazione così grande come la prima.

Fig. 5

Nella fig. 5 nè la prima nè la seconda valvola danno un rendimento completo di amplificazione ad alta frequenza.

Studiando i principi riguardanti questi circuiti amplificatori AF a molti stadi sono arrivato alla conclusione che una soluzione del problema sarebbe quella di alternare circuiti sintonizzati di placca con circuiti aperiodici di placca e di impedire in tal modo che due circuiti sintonizzati vengano a trovarsi vicini. Ho chiamato questo dispositivo, per brevità, il sistema T.A.T., che significa in inglese: tuned, aperiodic, tuned (sintonizzato, aperiodico, sintonizzato). Ciò significa che i differenti circuiti nell'amplificatore ad alta frequenza sono alternativamente sintonizzati e aperiodici. Se, per esempio, il primo circuito di griglia è sintonizzato, il circuito di placca di questa valvola sarà aperiodico. Il prossimo circuito anodico sarà sintonizzato e il prossimo aperiodico e così via, cosicchè è possi-

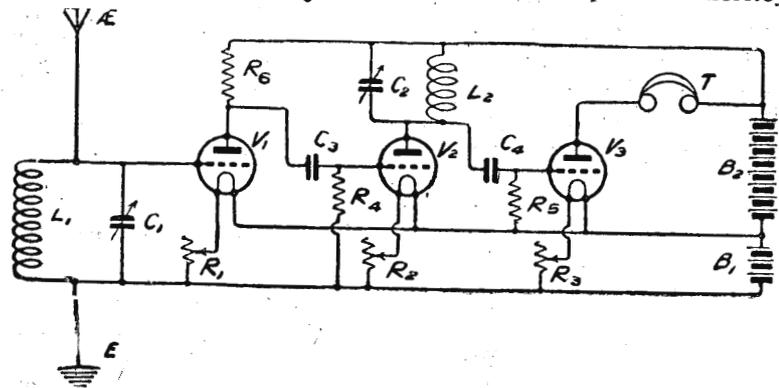
bile un considerevole numero di stadi amplificatori ad alta frequenza senza che possa mai verificarsi che tanto il circuito di griglia e di placca di una ora nella seconda valvola. Se noi mettiamo la mano sul circuito di aereo e di griglia della prima valvola, vedremo che la bobina di impedenza Z è ora

Fig. 6

stessa valvola siano sintonizzati alla stessa lunghezza d'onda.

Un esempio di un semplice circuito T.A.T. a tre valvole è mostrato in figura 6.

Il circuito di griglia della prima valvola che comprende anche il circuito di aereo è L_1 C_1 (la capacità dell'aereo essendo considerata in parallelo con C_1). Il circuito di placca di questa valvola contiene una bobina di impedenza Z, preferibilmente del tipo ad aria. Le correnti amplificate ad alta frequenza risultano in varie forze elettromotrici variabili prodotte attraverso Z e queste vengono comunicate alla griglia della seconda valvola. Questa valvola amplifica le oscillazioni ad alta frequenza che ora compaiono nel circuito di placca sintonizzato L_2 C_2 e i potenziali oscillanti attraverso questo circuito vengono comunicati alla griglia della terza valvola che agisce come detector. In questo circuito, usando due stadi di amplificazione ad alta frequenza non vi è la minima tendenza di V_1 e V_2 ad oscillare.

La valvola V_1 non oscillerà perchè la bobina di impedenza Z, non essendo in risonanza colla frequenza in arrivo, non aiuterà la prima valvola ad oscillare. In altre parole, il circuito della prima valvola è simile al dispositivo-base di fig. 2. Esattamente lo stesso stato di cose, ma capovolto si verifica il circuito di griglia della seconda valvola e questa valvola non oscillerà perchè, benchè il circuito di placca sia sintonizzato, il circuito di griglia è aperiodico o, almeno, non è naturalmente sintonizzato alla stessa lunghezza d'onda come il circuito anodico. Questo circuito, naturalmente, è radicalmente differente da quello di fig. 4, perchè in questa ultima figura la prima valvola tenderà ad oscillare benchè la seconda non abbia tale tendenza. Nella figura 6 nessuna valvola oscillerà perchè noi non abbiamo in alcun caso due circuiti sintonizzati. In un caso il circuito di griglia è sintonizzato e il circuito di placca è aperiodico, mentre nel caso della seconda valvola il circuito di griglia è aperiodico e il circuito di placca è sintonizzato. La seconda valvola agisce come un amplificatore AF di grande rendimento e dà buona selettività, mentre la prima valvola non dà selettività e non dà una così buona amplificazione AF come la seconda. In altre parole noi abbiamo un buon amplificatore AF e uno mediocre, ma, d'altra parte, noi abbiamo una stabilità perfetta e poichè noi possiamo combinare insieme una mezza dozzina o più valvole amplificatrici AF nel modo di figura 6, risulta chiaramente che si può ottenere un grande effetto totale di amplificazione.

ACCOPPIAMENTO A RESISTENZE

Benchè nella fig. 6 sia visibile una bobina di impedenza, questa può essere sostituita, come nella fig. 7 da una alta resistenza R_6 dell'ordine di 50.000 a 100.000 Ohm.

La prima valvola agisce ora come un amplificatore AF a resistenza. Questo metodo di amplificazione è, come detto sopra, particolarmente buono oltre i 1000 metri benchè sia interessante notare come il capitano Eckersley usò amplificazione a resistenze su 369 m. per il radio ricevitore di S. M. britannica. Benchè una certa amplificazione sia possibile su queste lunghezze d'onda più corte, io credo però certo che il dispositivo di fig. 6 è più adatto per le lunghezze d'onda più corte mentre la fig. 7 è più conveniente per lunghezze d'onda oltre i 1000 metri. In ambedue i casi, però, il principio è lo stesso; circuiti sintonizzati sono separati da un circuito aperiodico.

Fig. 7

Questa separazione, naturalmente è la caratteristica principale di questi circuiti. Una pura combinazione di un metodo di accoppiamento ad alta frequenza con un altro non è, per se stesso, una invenzione notevole. Il dispositivo di fig. 4, per esempio, mentre è praticamente un circuito possibile, manca del principale vantaggio del dispositivo T.A.T. La bobina di impedenza Z nella fig. 4 può essere sostituita da una resistenza ma, ciononostante, la stabilità del circuito di fig. 7 non sarà raggiunta.

Il tipo di circuito T.A.T. può essere convenientemente paragonato a un uo-

Fig. 8

mo leggermente zoppo che si arrampichi sopra una collina. Egli sale sempre più in alto mentre una gamba compie la maggior parte del lavoro e l'altra molto meno, pure aiutandolo a salire.

Così, nello stesso modo, nei circuiti T.A.T. l'accoppiamento aperiodico non dà una amplificazione così grande come l'accoppiamento con circuito di placca sintonizzato, ma d'altra parte serve in modo eccellente a separare due circuiti in antagonismo che, se vicini in una stessa valvola, causerebbero la autooscillazione. Non solo il circuito aperiodico compie queste specifiche funzioni ma esso aiuta anche a dare un grado tangibile di amplificazione AF.

Naturalmente l'uso di questi circuiti diminuisce della metà il numero di circuiti da sintonizzare e quindi il numero di comandi da manovrare. Questo solo fatto costituisce un inestimabile vantaggio per chiunque abbia esperienza di amplificatori AF a molti stadi. Questo fatto, combinato colla straordinaria stabilità, avrà per risultato che questi circuiti saranno molto apprezzati.

Ho provato con successo diversi stadi di amplificazione ad alta frequenza senza la minima tendenza all'autooscillazione, e con un tale circuito, naturalmente, alla distanza alla quale mi trovo dalla stazione di Londra (9 miglia) sarebbe assurdo usare antenna e terra. Con facilità si può portare la ricezione in altoparlante e il solo guaio è che la selettività è piuttosto grande e, naturalmente grandissima se si usa la reazione. Fu, naturalmente, necessario usare la reazione perchè questi circuiti sono ordinariamente molto stabili, grazie all'assenza di effetti reattivi interni.

La fig. 8 mostra un circuito a quattro valvole nel quale una seconda bobina di impedenza Z_2 viene usata per accoppiare la terza valvola all'ultima valvola che agisce come detector.

In questo circuito ,benchè vi siano tre stadi di amplificazione AF, vi è solo un comando, C_2, da manovrare e il circuito è semplice da adoperare come un comune ricevitore a due valvole con circuito di placca sintonizzato avente solo uno stadio di amplificazione AF.

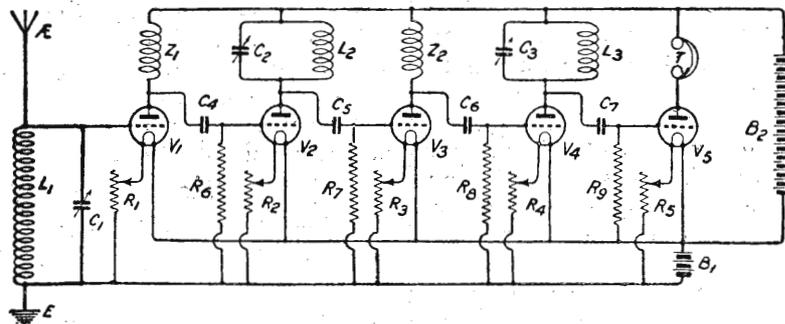



Fig. 9

La fig. 9 mostra l'equivalente di figura 8, avente le resistenze R_8 e R_9 per l'accoppiamento delle valvole. Si noterà che in questo circuito a quattro valvole la prima valvola ha un circuito di griglia sintonizzato e un circuito anodico aperiodico, la seconda un circuito di griglia aperiodico e un circuito di placca sintonizzato, la terza un circuito di griglia sintonizzato e un circuito di placca aperiodico e la quarta valvola semplicemente un circuito di griglia aperiodico. Ciò, naturalmente, vale anche per fig. 8.

La fig. 10 è un ricevitore a cinque valvole che può essere raccomandato; esso rappresenta i principii del sistema T.A.T. e in esso vengono usate due bobine di impedenza Z_1 e Z_2 e due circuiti di placca sintonizzati L_2C_2 e L_3C_3.

Fig. 10

Abbiamo qui quattro stadi di amplificazione ad alta frequenza con solo tre comandi. Nel dispositivo di fig. 10 abbiamo due valvole che funzionano con pieno rendimento e due valvole con rendimento mediocre.

Va notato in tutti questi circuiti che le resistenze possono essere usate per ricevere, per esempio, Chelmsford (5XX) mentre le impedenze possono essere usate per le lunghegze d'onda più corte delle radiodiffusioni.

La reazione può essere aggiunta a ognuno di questi circuiti in molti modi differenti. Un metodo comune è quello di applicare la reazione della valvola detector al circuito di griglia della la prima valvola e la fig. 12 mostra co-

Fig. 11

Fig. 12

me ciò possa effettuarsi in un semplice ricevitore a 3 valvole.

Si vede come la bobina di reazione L_3 sia accoppiata alla bobina di griglia L_1 e questo effetto reattivo viene comunicato, naturalmente, non solo al circuito di aereo ma anche al circuito sintonizzato di placca L_2C_2 e ogni regolazione dell'accoppiamento tra L_3 e L_1 va seguito da una nuova regolazione di C_1 e C_2. Questo circuito è il migliore che un principiante può provare. La dimensione della bobina di impedenza Z dipenderà naturalmente dalla capacità della prima valvola. Generalmente però, una bobina a nido d'api N. 200 o 250 sarà buona per questo scopo quando si vogliano ricevere le solite diffonditrici nel campo di lunghezza d'onda da 300 a 500 metri. La impedenza Z può essere sostituita da una resistenza R_6 quando si vogliano ricevere lunghezze d'onda oltre i 1000 metri, per esempio Radiola o Chelmsford. La resistenza R_6 è segnata tratteggiata per indicare che essa può essere sostituita nel circuito dalla bobina di impedenza Z. Il valore della resistenza R_6 può essere convenientemente di 100.000 ohm, benchè si possa scendere anche sino a 50.000 ohm.

La fig. 13 mostra un dispositivo modificato nel quale è applicata la reazione, non da un capo all'altro, ma dall'ultima valvola all'ultimo circuito sintonizzato L_2C_2. E' visibile la resistenza R_6 nel circuito anodico della prima valvola, ma per corte lunghezze d'onda la bobina d'impedenza Z, segnata tratteggiata, può sostituire R_6.

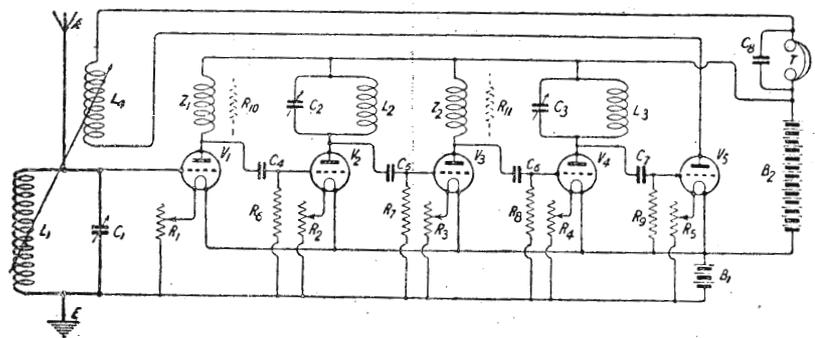



Fig. 13

La fig. 14 mostra un ricevitore a cinque valvole nel quale la reazione viene ottenuta dall'ultima valvola alla prima valvola.

A ciascuno di questi circuiti può essere aggiunto uno o più stadi di amplificazione a bassa frequenza per ricevere in altoparlante. In questo caso la cuffia viene sostituita dal primario di un trasformatore intervalvolare, il secondario del quale è collegato attraverso griglia e filamento di un'altra valvola alimentata dallo stesso accumulatore di accensione. Il circuito anodico di questa valvola a bassa frequenza contiene l'altoparlante un terminale del quale viene collegato alla placca della valvola e l'altro terminale al capo positivo della stessa batteria ad alta tensione che già serve per il circuito prescelto.

Siccome qui vale la regola generale, sarebbe senza scopo illustrare in questo articolo una combinazione di circuito T.A.T con l'amplificazione B.F.

Fig. 14

John Scott-Taggart
F. Inst. P., A.M.I.E.E.

Societa' Radio-Telefonica Italiana

U. TATO' & C. "BROADCASTING"

ROMA - VIA MILANO 1 D -

Rappresentante Generale per l'Italia e Colonie delle Ditte: BURNDEPT Ltd. e A. GRAHAM di Londra -

Agenzie regionali

PIEMONTE - Conte Nomis di Pollone Antonio - Torino, Via Bricherasio, 4
LIGURIA - Romagnoli Rag. Tullio - Genova, Palazzo Nuova Borza, 90
LOMBARDIA - A. Viganò di G. Viganò - Milano, Via Tommaso Grossi, 8
TRE VENEZIE - V. A. Carturan - Trieste, Via Roma, 6
ABRUZZI e MOLISE - Ognibene Luigi Alberto - Aquila, Piazza Prefettura, 5
CAMPANIA e CALABRIA - A. Pennacchiotti e Baldoni F. Napoli, Via Chiatamone, 5
SICILIA - C. Ortolani e C. - Palermo, Via S. Agostino, 100
PUGLIE - De Vito Arturo - Foggia, Via Pannivecchi, 7.

TAGLIANDO

Alla SOC. RADIO TELEFONICA ITALIANA "BROADCASTING" — U. TATÒ e C. Via Milano 1-d ROMA.

Vi prego d'inviarmi l'ultimo catalogo degli Altisonanti "AMPLION"

Nome ....

Indirizzo ....

Data ....

Per il principiante

Come si impianta un posto di radioricezione

Oggidì la ricezione è ormai ufficialmente consentita e disciplinata da disposizioni governative. Coloro che, però non si sono mai occupati di Radio e non hanno intenzione di occuparsene altro che per godere le diffusioni delle varie stazioni trasmettenti d'Europa, troveranno in questo articolo vari consigli che potranno essere loro di grande utilità.

La licenza di ricezione.

Secondo le ultime disposizioni è intanto necessario per l'acquisto dell'apparecchio ricevente, essere già in possesso della licenza di ricezione. Questa si ottiene riempiendo un modulo (R. O.) che si può acquistare presso qualunque Ufficio o Ricevitoria Postale del Regno per la tenue somma di centesimi 20. Il modulo contiene pure tutte le istruzioni per la sua compilazione che, del resto, è molto semplice. Il modulo ripiegato e ingommato viene spedito unitamente al vaglia di L. 170 (che comprende: L. 75 per la tassa governativa,, L. 90 per il primo canone annuale di abbonamento, spese di marche, bollo, posta, ecc.) alla Unione Radiofonica Italiana, Via Maria Cristina, 5 - Roma.

Ottenuta la licenza, il che avviene generalmente entro una diecina di giorni, l'aspirante-dilettante potrà fare l'acquisto del materiale occorrente per l'impianto.

La scelta dell'apparecchio ricevente.

La scelta dell'apparecchio ricevente è naturalmente influenzata da tre criteri di indole diversa:

1). Il luogo nel quale si vuol ricevere;

2). Ciò che si desidera ricevere;

3). Ciò che si vuole o può spendere.

In Italia è in funzione sinora la sola stazione di Roma, mentre una stazione funzionerà a Milano entro 4 mesi circa e un'altra a Napoli o a Palermo.

Coloro che si contentano di ricevere una sola di queste stazioni e abitano entro un raggio di 20 Km. da una di queste stazioni, possono acquistare un apparecchio ricevente a cristallo che dà ottimi risultati. Tale apparecchio costa dalle 50 alle 200 lire e siccome non richiede batterie, ma solo una antenna e una presa di terra e una cuffia di ricezione, l'impianto completo si aggira dalle 150 alle 350 lire.

Inoltre per il fatto che in un impianto ricevente a cristallo non vi sono batterie da ricaricare o da sostituire, la spesa di manutenzione è nulla.

Per coloro invece che non risiedono entro un raggio di 20 chilometri da una stazione trasmettente è senz'altro necessario un apparecchio ricevente a valvole o misto a cristallo e a valvole. Sia però ben inteso che la ricezione può avvenire anche oltre i 20 Km. con un ricevitore a cristallo, ma non si può parlare di ricezione sicura e non la consigliamo perciò ai lettori. Buoni risultati si possono ottenere sino a 50 Km. e più con un apparecchio a cristallo collegato con un amplificatore a bassa frequenza a una o due valvole, ma poichè l'amplificatore importa già una certa spesa e richiede l'acquisto di batterie, riteniamo addirittura più conveniente l'acquisto di un apparecchio ricevente a 3 o 4 valvole col quale è senz'altro possibile ricevere le principali stazioni continentali.

L'aspirante-dilettante per il quale questo articolo è appositamente scritto è naturalmente nuovo alla radioricezione e non sarà perciò mai abbastanza raccomandabile di scegliere un apparecchio che sia, malgrado il numero di valvole, semplice da manovrare. Egli deve inoltre pretendere che l'apparecchio serva per tutto il campo di lunghezze d'onda da 300 a 3000 m. e che possa ricevere tanto con antenna come con telaio. E in quanto al numero di valvole raccomandiamo di non oltrepassare il numero di quattro. Nella scelta di un apparecchio a valvole occorre decidere prima se si vuole che esso funzioni con valvole a consumo normale o a consumo ridotto, perchè generalmente, salvo qualche eccezione, gli apparecchi vengono costruiti per l'uno o per l'altro tipo di valvole. Le valvole a consumo normale sono meno costose e meno suscettibili a guastarsi, ma richiedono l'uso di batteria di accumulatori di 4 o 6 Volt di capacità alquanto grande (al minimo 50 Ampère-ore) appunto perchè per la loro accensione occorre una forte intensità.

Le valvole a consumo ridotto richiedono invece accumulatori di 4 Volt di capacità minore (circa 15 Ampère-ore) e possono anche funzionare con pile a secco: diciamo però subito che per ragioni che su questa rivista furono già illustrate, è più conveniente usare accumulatori, salvo naturalmente nei casi ove non vi sia la possibilità di ricarica. E in quest'ultimo caso la scelta cade senz'altro sulle valvole a consumo ridotto.

La ricarica degli accumulatori può naturalmente avvenire molto facilmente nelle città; nelle campagne si possono usare per la carica dei dispositivi speciali alimentati dalla corrente di illuminazione: tali dispositivi danno ottimi risultati.

Un apparecchio a valvole richiede dunque:

1) una batteria di accumulatori la cui tensione e capacità sono determinate dal tipo di valvola prescelto;

2) una batteria anodica formata di pile a secco (riunite in una cassettina), la cui tensione (generalmente da 50 a 100 volt) è pure determinata dal tipo di valvola prescelto;

3) una cuffia o un altoparlante. In generale coll'altoparlante conviene sempre acquistare anche una cuffia che permette una migliore regolazione;

4) materiali per costruire un'antenna o un telaio.

Per l'antenna, dato che la lunghezza prescritta è di 30 m. unifilare e l'altezza di circa 10 metri, basteranno una cinquantina di metri di corda di bronzo fosforoso e 6 piccoli isolatori a noce o a sella di porcellana glassata.

Per quanto riguarda il telaio, sarà opportuno costruirne due: uno per onde lunghe (1500 a 2600 m.), l'altro per onde corte (300-600 m.), perchè in questi due campi avvengono le emissioni delle principali diffonditrici europee.

Troppo lungo sarebbe qui illustrare la costruzione dell'antenna e del telaio e di ciò già fu detto parecchie volte nei precedenti numeri, raccomandiamo perciò al dilettante di attenersi alle norme in proposito che l'ing. Montù ha così chiaramente esposte nel suo libro « Radio per tutti ». La costruzione dell'antenna non presenta alcuna difficoltà e può essere effettuata da chiunque: altrettanto dicasi per il telaio.

Sia però notato che l'antenna dà una maggiore intensità di ricezione, mentre naturalmente il telaio presenta il vantaggio di una maggiore facilità di installazione.

Per ciò che riguarda il telaio va notato che tanto quello per onde lunghe

come quello per onde corte possono essere avvolti sulla stessa intelaiatura. Volendo per esempio costruire i due telai suddetti, conviene costruire una croce di legno con due semplici aste di legno della lunghezza di due metri. A partire dalle estremità delle aste si allineano 25 chiodini distanti due centimetri tra di loro su ogni estremità di asta. Si avvolge ora il primo quadro di 25 spire (per onde lunghe) con filo isolato di diametro di 1 mm. circa con due coperture di seta o cotone, preferibilmente paraffinato. Si passa quindi all'avvolgimento del secondo quadro (per onde corte) di 4 sole spire collo stesso filo, ma di diverso colore sui primi 5 chiodini, cominciando dalle estremità.

In tal modo si hanno due quadri che vanno usati a seconda della lunghezza d'onda che si vuol ricevere. Unica attenzione da usare è quella, che, usando un quadro i due capi dell'altro non vengano a contatto perchè in tal caso non si avrebbe alcuna ricezione. Essi possono però giacere staccati sul pavimento. Complessivamente occorrono per i due quadri circa 100 m. di filo.

L'orientazione del quadro sarà preferibilmente quella Nord-Sud; essa non ha però, per molteplici ragioni, una grande importanza.

Venendo ora alla spesa che tali organi importano, possiamo dire che un buon apparecchio con 3 o 4 valvole costa oggidì dalle 1000 alle 2000 lire. La batteria di accumulatori costa dalle 100 alle 300 lire, la batteria anodica circa 100 lire, la cuffia circa 100 lire e un buon altoparlante circa 400 lire. Il materiale di antenna o per telaio può calcolarsi in L. 100 circa.

Si ha così per un impianto a valvole una spesa complessiva di circa 2000 a 3000 lire.

Raccomandabile è poi di acquistare tutto il materiale in una sola volta con tutti i cordoni di attacco alle batterie, all'altoparlante, ecc.

Le stazioni che si possono ricevere e la regolazione dell'apparecchio ricevente.

Le stazioni di diffusione radiofonica che trasmettono regolarmente ogni giorno, sono oggi oltre una cinquantina, ma non tutte vengono ugualmente bene ricevute in Italia.

Le stazioni che quasi sempre consentono una buona ricezione sono le seguenti:

Stazione	Lunghezza d'onda
Radio Belgique di Bruxelles su	265 metri
Londra »	365 »
Bournemouth »	385 »
Munster »	410 »
Roma »	425 »
Stutgarda »	443 »
Parigi (Postes et telegraphes) »	450 »
Zurigo »	515 »
Chelmford »	1600 »
Radio - Paris »	1780 »
Parigi (Torre Eiffel) »	2600 »

Di queste stazioni le migliori sono indubbiamente Bruxelles, Roma, Zurigo Radio-Paris e Chelmsford.

Ciò non esclude naturalmente che anche altre stazioni come Madrid, Glasgow, Berlino, Vienna possano essere talvolta discretamente ricevute, ma certo è che per ora questo avviene più di rado.

Acquistato tutto il materiale occorrente, l'aspirante-dilettante procederà all'impianto della stazione avendo cura di seguire le norme che gli indicherà il costruttore e quelle che egli troverà nel suddetto libro. Si assicuri che l'isolamento dell'antenna sia sufficiente, che la presa di terra sia effettivamente buona, che le batterie siano collegate in modo giusto e all'uopo si assicuri all'atto dell'acquisto che sull'apparecchio o sulla istruzione relativa sia esattamente segnato dove debbono far capo i terminali positivi e negativi delle due batterie.

Per ciò che riguarda la regolazione dell'apparecchio ricevente, essa varia secondo il tipo di apparecchio e sarà bene richiedere sempre all'atto dell'acquisto l'istruzione relativa.

In ogni apparecchio vi sono essenzialmente uno o più comandi per la sintonia, ossia per la regolazione della lunghezza d'onda, un comando per la regolazione della reazione ossia della intensità di ricezione e i comandi per l'accensione.

Ogni stazione trasmettente ha una caratteristica propria che si chiama lunghezza d'onda. E' la differenza, anche minima di questa caratteristica (che non ha nulla da vedere colla distanza e la potenza della stazione trasmettente) che permette di selezionare nell'apparecchio le singole stazioni (vedere l'elenco delle stazioni per ordine di lunghezza d'onda). Il campo di lunghezza d'onda da 300 o 3000 metri è suddiviso in 3 o 4 campi per mezzo di altrettante bobine d'induttanza e la regolazione esatta nei limiti di questi singoli campi viene ottenuta con un condensatore variabile detto di sintonia. Occorre quindi per ricevere una stazione di una data lunghezza d'onda inserire la, o le bobine che comprendono tale lunghezza e regolare poi il condensatore sino ad ottenere la stazione desiderata.

Supponiamo per esempio di voler ricevere i segnali di Londra. Fatti i collegamenti di antenna, di terra, delle due batterie e delle cuffie coll'apparecchio, l'operatore colloca la cuffia sul capo, accende le valvole e inserisce la bobina per 300-500 m., avendo la stazione di Londra una lunghezza d'onda di 365 m.

A questo punto occorre dire che per « trovare » una stazione telefonica, noi ne cerchiamo prima di tutto l'onda portante. Questa onda si sente solo se l'apparecchio oscilla, il che si ottiene regolando la reazione (col potenziometro o col condensatore di endodina) sino a che girando la manopola del condensatore di sintonia si sentono i fischi. Questi fischi corrispondono all'onda portante della stazione trasmittente. Si noterà che il fischio varia di nota girando lentamente la manopola del condensatore e che vi è un punto in cui si ha la nota più bassa mentre ai lati la nota aumenta. Raggiunto questo punto in cui il fischio è di nota bassisima, si spegne la reazione (regolando il potenziometro o il condensatore di endolina) e, se la stazione trasmette, si udranno i segnali telefonici. Per ottenere un massimo di intensità occorre spegnere appena la reazione e regolare ancora la sintonia: tutto ciò con piccolissimi e lentissimi movimenti.

Se il fischio non è costante, ma intercalato da pause, riceviamo i segnali telegrafici di una stazione a onde persistenti, mentre che i segnali telegrafici di onde smorzate si sentono meglio senza reazione e diventano rauchi in reazione.

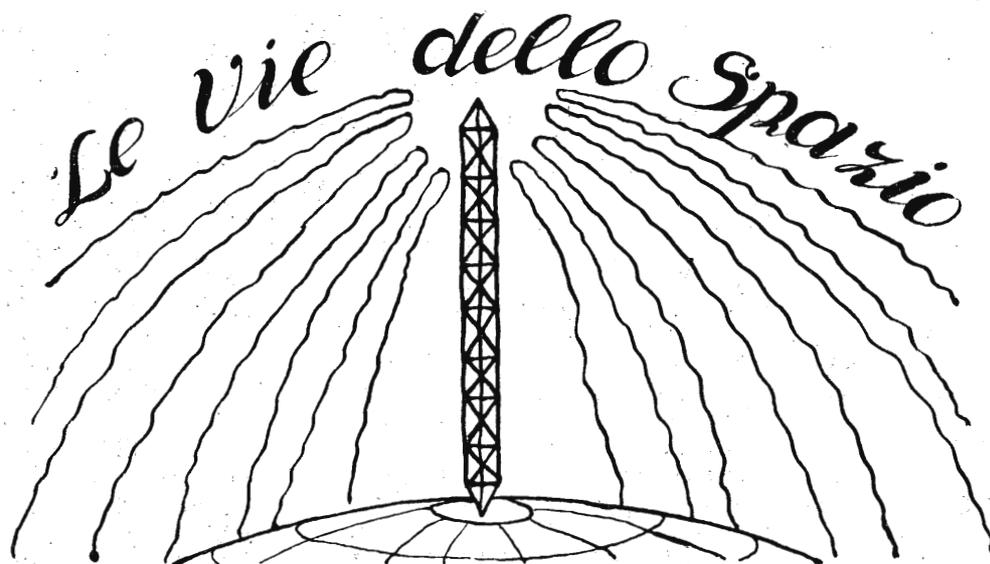
Ora si chiederà: come si fa a distinguere le varie stazioni, a sapere qual'è la stazione che riceve?

Con una data antenna è facile identificare dopo una prima taratura le varie stazioni colla graduazione del condensatore di sintonia, benchè una piccola regolazione occorra sempre. Ma i valori della graduazione variano da antenna a antenna. E' quindi possibile servendosi sempre di una stessa antenna o di uno stesso telaio tarare l'apparecchio in modo da riconoscere le varie stazioni secondo i valori del condensatore di sintonia. Ma all'inizio va appunto compiuta questa taratura.

Supponiamo di voler identificare le stazioni inglesi. Inseriamo la bobina di induttanza per lunghezza d'onde da 300 a 500 m. e cominciamo col cercare il fischio di una delle stazioni. Rimanendo in ascolto per i segnali telefonici, si saprà qual'è la stazione che trasmette seguendo le parole dell'annunciatore della stazione che generalmente tra una parte del programma e la seguente dice il nome e il nominativo della stazione. Per esempio, se la stazione è Londra, si sentirà dire: « London calling» (che significa «Londra chiama»), oppure « 2 LO calling » che significa « 2LO chiama » — (2LO è il nominativo della stazione di Londra).

Girando le manopole verso i 180° del disco graduato si troveranno successivamente le stazioni con lunghezza d'onda maggiore.

Queste le norme principali per la regolazione. L'aiuto di qualche amico dilettante sarà naturalmente molto utile per i primi tentativi anche per evitare danni alle valvole e alle batterie.

DORIAN

Prove transcontinentali e transatlantiche

Le onde corte su grandi distanze anche di giorno?

I noti dilettanti francesi Deloy e Menars compiono esperimenti tra 40 e 80 m. che proverebbero la possibilità di trasmettere a grandi distanze tanto di giorno come di notte: pare anzi che i segnali siano stati talvolta più intensi durante il giorno.

Principali risultati recentemente ottenuti su onde corte.

Il 9 novembre alle 8.45 G6UD ha ricevuto segnali da A8GZ su 75 e 80 metri.

G2JF ha lavorato il mattino del 10 novembre per due ore con Z4AG.

Z4AA è stato ricevuto a Leeds alle ore 7.58 del 9 novembre su 93 metri.

F8AB (Deloy, Nizza) è stato ricevuto il 30 ottobre da Z4AK, col quale ha potuto stabilire il giorno dopo una comunicazione nei due sensi. Alle ore 8,4 i segnali divennero indistinguibili.

G2OD (E. J. Simmonds) ha stabilito una comunicazione nei due sensi con A3BQ il 13 novembre alle 7.40.

G2OD aveva già comunicato il 1. novembre con Z2AC.

G6XG (D. B. Knock) ha ricevuto A2CM il 10 novembre.

G2GW (J. Allan Cash, Cheshire) ha ricevuto A3BQ il 13 novembre e A2ME il 14 Novembre.

Il dilettante belga P2 ha ricevuto il 22 ottobre Z2AC e Z4AA.

G2OD ha comunicato il 24 novembre nei due sensi con A2DS alle 19.15 e alle 20.5 con A2CM.

G2OD ha comunicato il 23 novembre nei due sensi con U5UK.

G2OD ha pure intercettati i segnali della stazione cilena R9TC il 18 novembre alle 8.

Emissioni su onde corte.

Da Tunisi.

Il posto militare di Tunisi compie attualmente prove di emissione radiotelegrafiche e radiotelefoniche su onde corte.

Programma delle emissioni:

Lunghezza d'onda (onde persistenti pure): 92 metri; indicativi: O.C.T.U.

Martedì: 16.30-21.30: telegrafia; ore 21.45: telefonia.

Giovedì: 16.30-21.30: telegrafia; ore 21.45: telefonia.

Venerdì: 21.30: telegrafia; 21.45: telefonia.

Ogni emissione telegrafica dura circa un quarto d'ora; segnali Morse. Codice internazionale P.R.B.

L'emissione telefonica segue immediatamente e comprende parole e musica (circa dieci minuti).

Dalla Torre Eiffel.

Le trasmissioni meteorologiche su 115 metri continuano alle ore seguenti:

15.20: bollettino Le Varrier.

24.00: bollettino Maury.

5.00: ripetizione dei bollettini Le Varrier e Maury.

Dagli Stati Uniti.

La stazione navale (NKF) di Belleone, Anacostia, trasmette su 54 metri al lunedì, mercoledì e venerdì dalle 2 alle 2.10, dalle 3 alle 3.10, dalle 4 alle 4.10 dalle 5 alle 5.10.

Dall'Argentina.

DA8 (ex CB8) (Carlos Braggio), trasmette ogni mattina dalle 5.30 alle 6.30 su 120 metri. Dalle 6.30 in poi egli attende risposta.

NOMINATIVI RICEVUTI.

Società Amici delle Radiocomunicazioni, Ferrara (dal 13 al 21 novembre) con autodina +2BF.

13 novembre: 8BRG, 8SSU, 8NS, 8èP, 8GP, 8èV, 8èM, 8SSC, 8ZZ, 8èU, 8BQ, g5OX, g5NN, 8BP, 4YZ, 8PA, ZSM, g5RZ, 8BF, 8LLO, 8HSM.

14 novembre: 8WAL, 8JBL, g2OD.

15 novembre: 8DU, 8AB, 8UD, f8SM, 8HSM, 0RE, 8BRG, f8GP, 0XF, 8WAL.

16: 7EC, 8GO.

18: g5OX, POZ, 4AU, 8GL, 4YZ, 0ZZ, g6GH, 6GM, g5MA, g2NM, g2NB, u1SW, HBS, 8MN, 8BRG, 8FM, f8GK, 7ZM, 8èV, 8LLO, 8WAL.

21: 5LF, 8èM, 1AM, 8GK, 8BRG, 8AQ.

***

Sig. Francesco Leskovic, Udine (dal 9 al 26 novembre) con ricevitore Bourne +2BF:

f8FI (80, R8), u4AXX (100, R5), i1AM (100, R7), 1CF (105, R8), I1zeroK (65, R5), f8SSC (139, R9), Zero AA (100, R9-92, R7), 8RO (98, R7), f8HSM (74, R6), f8SG (98, R6), 8BU (100, R9), 9AA (108, R7), f8èM (94, R8), 8FS (110, R7), 8WAL (94, R7), Zero AAL (81, R9), 8SSU (96, R8), 9BR (115, R3), f8GO (94, R7-85, R9), 1BDT (90, R9), 8AD (76, R6), f8CT (71, R9), 8CF (108, R6), g6TM (100, R8), ROMA (98, R9), 8VV (119, R7 - 98, R7 - 60, R3), 8UU (100, R7), 8FC (105, R8), f8AQ (94, R7), Zero ZA (93, R8), f8LPR (108, R7), 9AD (60, R8), f8èN (102, R7), f8èV (104, R8), 4UA (98, R7), 4YZ (100, R6), 8AU (90, R3), HAGUE SOLLANG HOLLANDE (?) (100, R6), TELEFUNKEN (telef. 50, R2) Buenos Ayres (50 m. r8).

***

Sig. ing. Leonello Boni, Mozzio (Novara) (dall'11 ottobre al 6 novembre) 1AF, 1R, 1BF.

11 ottobre: 1HT, 8CM, 8RBR, 8WAL, 2YT, 3NB, 3BAX, 8BRG, 8AZ, 8DP, 1AWK, 9AD, 1FP, 6UD, 8II, 8FG, 8SM, 8PA, 8ZM, 8CA, 8GL, 2NCA, 5OX, 2DX, 8CN, 8ZZ, 3CM.
2 novembre: 8MN, 8AG, 8CS, 8EM, 7NC, 4GP.
3 novembre: 3MB.
4 novembre: 8RBR, 8LMT, 8LLO, 8EM.
5 novembre: 8GL, 9AD.
6 novembre: 7EC, 8CF, 8WZ, 8XR, 2MG, 8QG, 8ZZ, 8CO, 8SM, 8AJ, 8LLO, poste militaire de Tunis (telefonia).

*
* *

Signor Gian Luigi Colonnetti della « RadioTorino » di Torino (durante il mese di Novembre).

Americani: 1ABF (r2) - 1AJG (r3) - 1ATJ (r3) - 1ANA (r3) - 1ANR (r4) - 1BAL (r4) - 1BCC (r4) - 1BCM (r3) - 1BCU (r3) - 1BGQ (r3) - 1BHM (r4) - 1BIY (r3) - 1BVL (r3) - 1CKP (r4) - u1ER (r4) - 1FD (r3) - 1II (r3) - 1GAB (r5- - u1GV (r4) - 1KC (r4) - 1LW (r4) - 1OW (r3) - 1VY (r4) - 2AAY (r3) - 2ADG (r4) - 2AG (r4) - 2AGB (r3) - 2AZ (r2) - 2BCO (r4) - 2BMA (r2) - 2BSC (r5) - 2BSL (r4) - 2BWT (r3) - 2DD (r3) - 2KC (r3) - 2MU (r3) - 2TP(r4) - 2XQ(r4) - 2SZ(r2) - 3ADP (r2) - 3BCO (r4) - 3BMN (r2) - 3BOF (r2) - 3BSS (r3) - 3CHG (r4) - 3HH (r4) - 3IW (r3) - 3OQ (r3) - 4AI (r3) - 4DU (r3) - 4SA (r4) - 4SB (r3) - 4SS (r4) - 4UK (r3) - 5LU (r3) - 5MI (r2) - 5UK (r4) - 8ADG (r4) - 8ALY (r3) - 8NB (r4) - 8UAR (r4) - WGH (r6).

Belgi: 4AX (r6) - 4QS (r6) - 4UU (r6) - W2 (r9) - P2 (r7) - B7 (r7).

Danesi: 7AR (r6) - 7BD (r8).

Francesi: 8AB (r9) - 8AP (r8) - 8AQ (r8) - 8BF (r9) - 8BP (r6) - 8BRG (r7) - 8BV (r7) - 8CA (r7) - 8CM (r8) - 8CO (r7) - 8CS (r6) - 8CT (r7) - 8CZ (r8) - 8DE (r8) - 8DÉ (r7) - 8DU (r8) - 8EM (r8) - 8E'N (r7) - 8ÈU (r8) - 8FI (r8) - 8FK (r7) - 8FM (r8) - 8FQ (r8) - 8FS (r5) - 8FV (r6) - 8GH (r7) - 8GI (r6) - 8GK (r7) - 8GL (r7) - 8GM (r6) - 8GO (r8) - 8GP (r7) - 8GS (r7) - 8HSG (r7) - 8HSM (r9) - 8II (r8) - 8JBL (r5) - 8LL (r7) - 8LLO (8) - 8LLU (r8) - 8MN (r6) - 8PA (r8) - 8PP (r7) - 8QG (r8) - 8RCR (r7) - 8RM (r4) - 8RO (r4) - 8SG (r7) - 8SM (r9) - 8SSU (r7) - 8UD (r5) - 8UMZ (r8) - 8UU (r8) - 8WAL (r7) - 8WK (r7) - 8XH (r6) - 8XR (r7) - 8ZZ (r8) - FL (r9).

Inglesi: 2CC (r6) - 2DX (r7) - 2JF (r7) - 2KF (r9) - 2XY (r6) - 5NN (r8) - 5RZ (r6) - 5PD (r5) - 5UO (r6) - 5VQ (r5) - 5TZ (r5) - 6GH (r6) - 6LJ (r7) - 6NF (r7) - 6TM (r8) - 6YB (r6).

Italiani: 1AM (r7) - i1ER (r6) - 1FP (r9) - 3AF (r8) - 3MB (r8) - 3RM (r7) - ICD (r9).

Lussemburghesi: òAA (r8) - òJW (r8).

Olandesi: òGX (r5) - òRD (r6) - òRE (r7) - òTV (r8) - òXF (r6) - òZZ (r6).

Svizzeri: 9AD (r9) - 9BR (r7) - 9II (r8).

Varii: POZ (Nauen tgr. e tph. r9), OCTU (Tunisi tgr. e tph. r7) - HBS (Algeri, r9) - SMYY (svedese 30 watts, r4) - 8ÈV (Algeri r8) - 1TU (r6) - 1FN (r6) - 1OKZ (r8).

Il francese 8RM annunziava il 22 nov. « ici èmission sans antenne et sur « fotos » de rèception »; era ricevuto r5, perfettamente leggibile anche senz'antenna di ricezione.

L'americano 4UK il 26 novembre annunziava 50 watts con soli 1000 volts era ricevuto r3 su di una sola lampada.

*
* *

Sig. Luigi Parodi, Genova (mesi Ottobre, Novembre) 1R+2BF con quadro di m. 3×3 (ricevitore descritto dal Sig. Marietti).

i1AM - 1CF - i1ER - i1FP - i1GN - 1JW - i1MT - 1NA - 10AA - 0BA - 0BQ - 0GX - 0MR - 0NN - 0QW - 0VN - 0XP - 1ASH - 2BK - 2CA - 2CM - 2DD - 2KF - 2KW - 2NM - 2OD - 2SG - 2SZ - 2WJ - 2WY - 2YQ - 2YT - 3AF - s3FS - 3MB - 3MC - 3XO - s3XR - 4RS - 4SM - 4VZ - 4VY - 5AU - 5CC - 5KM - 5LF - 5LS - 5MA - 5MO - 5NM - 5NN - 5NU - 5RQ - 5QG - 5QV - 5SF - 5SZ - 5TU - 6MP - 6NF - 6RY - 6SR - 6TD - 6TM - 6XJ - 6XX - d7EC - d7EK - d7EZ - 8AB - 8AD - 8AE - 8AÈ - 8AG - 8AL - 8AP - 8AQ - 8AZ - 8BF - 8BJ - 8BV - 8BN - 8ZH - 8ZUF - 8ZZ - 8WK - 8WL - 8CV6 - 8CZ - 8DA - 8DB - 8DD - 8DG1 - 8DP - 8DO - 8DR - 8DS - 8DU - 8DY - 8E'E' - 8E'M - 8E'N - 8E'V - 8E'U - 8E'K - 8E'X - 8FI - 8FL - 8FM - 8FIC - 8FS - 8FZ - 8FV - 8GI - 8GF - 8GH - 8HBS - 8HJ - 8JP - 8KG - 8JM - 8JS - 8LO - 8MN - 8MU - 8NS - 8ND - 8OK - 8OZ - 8PA - 8PD - 8PPC - 8PZ - 8QQ - 8RK - 8RLH - 8RM - 8RRL - 8RO - 8RS - 8RX - 8SF - 8SM - 8SR - 8SSU - 8ST - 8TU - 8TV - 8UU - 8ZH - 8ZUC - 8ZZ - 8WK - 8WL - 8WZ - 9AB - L9AD - 9CD - 9XX - 10KZ - AIN - FL - KDKA (telef.) - ICD (telef.) - ICS - IDO - IHT - MM - NKF - OCDJ - OCTU (telef.) - POZ (telef.) - UFB - UFT - WGH - WGY (telef.) - W2.

Avvertenza per coloro che desiderano inviare nominativi.

Ringraziamo sentitamente coloro che collaborano a questa interessante rubrica e li preghiamo di volersi attenere alle seguenti norme onde evitare errori di trascrizione e di stampa:

1) indicare soltanto il nominativo della stazione trasmettente;
2) scrivere i nominativi in lettere maiuscole;
3) indicare possibilmente la data della ricezione, lunghezza d'onda e intensità di ricezione (r).
4) scrivere il numero zero in lettere;
5) far possibilmente precedere il nominativo della stazione trasmettente dalla lettera minuscola indicante la nazionalità.

Una mostra internazionale di T. S. F. a Ginevra.

Nel settembre 1925 avrà luogo a Ginevra la II Esposizione Internazionale di telegrafia e telefonia senza fili.
Notizie in proposito si possono avere presso le Camere di Commercio o direttamente alla Direzione dell'Esposizione stessa a Ginevra, Boulevard du Theâtre, 6.

Una nuova potente stazione radiofonica inglese.

La British Broadcasting Co. ha ottenuto dal governo britannico l'autorizzazione d'installare una stazione radiofonica di grande potenza. Sarà posta a un centinaio di chilometri al Nord di Londra e funzionerà fra 6 mesi. E' destinata a rimpiazzare più tardi Chelmsford, e avrà una potenza minima di 25 chilowatt.

Le stazioni radiofoniche francesi chiedono un contributo agli uditori.

In Francia l'Amministrazione delle Poste e telegrafi chiede ai radioutenti soltanto un franco per diritto di statistica in modo che la Compagnia Francese di Radiofonia che non costruiche nè vende alcun apparecchio deve assumersi delle spese considerevoli per mantenere le cinque ore quotidiane di emissione che vengono ascoltate da migliaia di francesi e stranieri.
La stazione rivolge un appello agli ascoltatori pregandoli di voler partecipare alle spese d'esercizio e dei miglioramenti in progetto.

La stazione di Radio-Paris viene bene ricevuta in Italia come intensità, ma non come purezza, causa la modulazione poco buona.

La prima stazione commerciale a onde corte.

E' quella di Tuckerton (U. S. A.) che ha il nominativo WGH e trasmette su 90, 93, 97, 100 e 103 metri. La potenza della stazione è di 20 kw. e si spera di poter stabilire con essa un servizio ausiliario con Buenos Ayres, Berlino e Parigi.

Conferenze artistiche della stazione di Francoforte.

La stazione di Francoforte, d'accordo coll'università e colla Municipalità di Francoforte, trasmetterà quanto prima conferenze sui temi seguenti:
Pittura;
Architettura;
Musica;
Storia della letteratura.

Trasmissioni radiofoniche con alternatore ad alta frequenza su 280 m.

La Casa C. Lorenz di Berlino trasmette concerti col suo nuovo trasmettitore ad alternatore su 280 m. al lunedì dalle 23,15 alle 24,15.

La Società Western Electric comunica che a tutt'oggi ha installato o ha in corso di installazione:
4 complessi emittenti da 50 watt d'antenna;
7 Complessi da 100 watt;
66 » da 500 watt;
10 » da 5000 watt.

Una stazione trasmettente a 2877 m.

Sul Pic de Midì è stata impiantata una stazione trasmettente di 300 watt-antenna che comunica su 350 m. notizie meteorologiche.

Un trasmettitore di 50 kw. verrà costruito nelle vicinanze di New York. Si potranno certamente ricevere ottimamente le emissioni di questa stazione anche in Europa.

Le stazioni radiofoniche tedesche hanno modificata leggermente la loro lunghezza d'onda. Vedere in proposito la tabella relativa.

Una nuova stazione radiofonica francese.

I radiodilettanti lontani da Parigi lamentavano l'accentramento di tre stazioni radiofoniche a Parigi. E' stato perciò progettata una nuova stazione a Agen, nel dipartimento Lot-et-Garonne, della potenza alquanto modesta di 200 watt che trametterà su 300 metri.

La British Broadcasting Company ha celebrato il suo secondo anniversario il giorno 14 novembre u. s.

La nuova diffonditrice di Barcellona compie prove su 325 metri con 100 watt-antenna.

La nuova diffonditrice di Copenhagen sta compiendo prove su 750 m. Al martedì, mercoledì e domenica avvengono trasmissioni regolari su 471 metri.

Guglielmo Marconi sta continuando i suoi esperimenti sulla trasmsisione direzionale. Egli afferma che sarà possibile istituire un servizio telefonico efficiente su qualunque distanza tanto di giorno che di notte.

Tentativi di "dramma radiofonico"

Radio-Paris ha trasmesso ultimamente un dramma radiofonico: « Maremoto». Gli ascoltatori hanno potuto sentire tutti i rumori, artificialmente creati, del naufragio di una nave.
Chelmsford ha pure trasmesso sere fa un dramma radiofonico: « Una notte al Congo ».

Le prove di radiodiffusione transatlantica.

Come era stato preannunciato hanno avuto luogo a fine novembre le prove di radiodiffusione transatlantica nei due sensi.
Le trasmissioni avvennero dall'America e dal Canadà dalle 4 alle 5 del mattino dal 24 al 30 novembre.
Le principali stazioni americane che hanno preso parte alle prove sono le seguenti:
KDKA, Westinghouse C., Pittsburgh, su 326 m.
KFXX, Westinghouse Co., Hastings, su 285 metri.
KGO, General Electric Co., Oakland, su 312 m.
KUVQ, Kreetan Co., Johnswood, su 450 m.
KYW, Westinghouse Co., Chicago, su 536 metri.
WBAP, Star Telegram, Fort Worth, su 476 metri.
WBZ, Westinghouse Co., Springfield, su 337 metri.
WEBH, Edgewater Beach Hotel, Chicago, su 370 m.
WGN, Chicago Tribune, Chicago, su 370 metri.
WGY, General Electric Co., Schenectady, su 380 m.
WNYC, Dept of Plant and Structures, New York, su 526 m.
WSAI, U. S. Playing Card Co., Cincinnati, su 309 m.
WTAM, Willard Storage Battery, Cleveland, su 390 m.
CKAK, La Presse, Montreal, su 425 m.
Le trasmissioni dall'Europa hanno avuto luogo negli stessi giorni dalle 5 alle 6 del mattino. Nei giorni 25, 27 e 30 novembre hanno trasmesso le stazioni: Radio-Paris. P.T.T. di Parigi, Petit Parisien, Bruxelles, Madrid, Roma, Amburgo, Koenigswusterhausen, Stoccolma e Zurigo sulle solite lunghezze d'onda.

Sinora mancano notizie definitive circa i risultati. Risulta però dai telegrammi ricevuti dall'America che la ricezione delle stazioni Europee in America è stata più soddisfacente che la ricezione delle stazioni americane sul nostro continente. Ciò è dovuto anche al fatto che le condizioni atmosferiche sono state poco favorevoli in questi ultimi tempi sul Continente. Una delle stazioni Continentali meglio ricevute in America è stata quella di Bruxelles e pare che siano state ricevute PTT, Parigi, Roma, e Madrid nonchè parecchie stazioni della BBC.

DILETTANTI
non fate oscillare i vostri aerei!

Se volete godere e lasciar godere la radio-ricezione evitate di disturbare i ricevitori vicini. Pensate che facendo oscillare il vostro aereo provocate disturbi in un raggio di parecchie centinaia di metri! Come sarà possibile la ricezione il giorno che vi saranno migliaia di dilettanti, se già oggi a Milano, malgrado il numero esiguo, si sente un subisso di fischi?

Ecco come assicurarvi se il vostro aereo oscilla: Quando udite un fischio nel vostro ricevitore, e questo fischio varia di nota variando la sintonia, siete voi che fate oscillare il vostro aereo.

Quando la nota del fischio varia senza che venga variata la sintonia, è qualche vostro vicino che fa oscillare l'aereo.

Nell'interesse della comunità i disturbatori vanno avvertiti. In caso di recidiva non esiteremo a denunciarli.

RADIO CLUB ITALIANO

Il 30 novembre alle ore 14 presso la Sede dei Radio Club Lombardo, Via Amedei, 8, Milano, ha avuto luogo, con l'intervento della Commissione Esecutiva e dei Delegati delle diverse Sezioni del R. C. I. la costituzione definitiva del *Radio Club Nazionale Italiano*.

Erano presenti per la Commissione Esecutiva:

On. Prof. Ing. Carlo Montù, Presidente;
Avv. Gennaro Melzi;
Avv. L. C. Cattaneo;
Ing. Prof. Giuseppe Comboni;
Ing. Eugenio Gnesutta.

Erano rappresentate le seguenti Sezioni:

Radio Club Lombardo: Avv. Melzi, presidente;

Società Amici delle Radio Comunicazioni di Ferrara (150 soci): dai sigg.: Ing. Leonello Boni, presidente; Ing. Mario Chiozzi, vice presidente; Ing. Pietro Lana, segretario tecnico; Ing. Enrico Raimondi, segretario amministrativo;

Radio Club Monzese (110 soci): Prof. Felice Corno e signor Giuseppe Bertolini, consiglieri;

Radio Club Ital., Sez. Como: sigg. Rosasco, Ceresa, Pirovano, avv. Cattaneo;

Radio Club Emiliano: sig. Rag. Cav. Amleto Bettini;

Gruppo Radiotecnico Milanese, presidente Ing. Eugenio Gnesutta.

Hanno mandato le deleghe per esser rappresentati i seguenti R. C. I.:

Sezione di Chieti;
Sezione di Chiavari;
Sezione di Firenze;
Sezione di Terni.

Hanno scritto approvando lo statuto:

Sezione di Messina;
Sezione di Firenze;
Sezione di Chieti;
Sezione di Chiavari;
Sezione di Bergamo;
Sezione di Terni.

Dopo ampia discussione e alcune modifiche è stato approvato all'unanimità lo statuto del *Radio Club Nazionale*; è stato deciso di addivenire alla nomina delle cariche per referendum, ed è stato approvato all'unanimità il seguente ordine del giorno:

« L'assemblea dei delegati dei Radio Club federati nel Radio Club Italiano, viste le ultime disposizioni emanate dal Ministero delle Comunicazioni e dalla U.R.I. per i dilettanti di radiofonia in Italia e considerato quanto vige nei principali Stati esteri in proposito, ritiene che affinchè la Radiofonia raggiunga anche in Italia il suo pieno sviluppo occorre:

1) che venga ridotto notevolmente il canone di abbonamento alle radioaudizioni;

2) che venga ridotta a un minimo la tassa governativa che non ha riscontro in alcuna altra Nazione;

3) che venga al più presto messa in funzione una potente stazione nell'Italia Settentrionale e che intanto venga migliorato tecnicamente e artisticamente il servizio della stazione di Roma;

4) che vengano aboliti i trasmettitori a scintilla delle stazioni militari e che sino alla loro immancabile sostituzione venga ridotto il loro servizio;

5) che venga modificato il regolamento tecnico specialmente per ciò che concerne la dimensione degli aerei e il minimo di lunghezza d'onda ricevibile attualmente di 300 m.;

6) che venga riconosciuta, come già è avvenuto da lungo tempo negli altri Stati, una speciale categoria di dilettanti sperimentatori, ai quali sia permesso di montare qualunque circuito di ricezione senza obbligo di verifica ».

Venne inoltre stabilito di portare questo ordine del giorno a conoscenza del Governo e della U.R.I.

Assoc. dilettanti Radiotecnici Italiani

Giova rammentare quale importanza hanno nel campo delle radio comunicazioni gli studi e le esperienze eseguite dai dilettanti; questi rappresentano una enorme massa sperimentale che solo la passione per la nuova scienza può spingere a sacrificare molto tempo, all'infuori di qualsiasi interesse.

La loro coltura scientifica non sempre molto profonda, permette loro grande libertà di idee e di concezioni che, rifiutate dalla teoria, possono talvolta portare a risultati inaspettati. L'importanza di questa massa è stata da tempo compresa nelle altre Nazioni e possiamo constatare che è là dove il progresso radio telegrafico è maggiormente sviluppato. Il recente Decreto italiano che ha dato un primo inizio alla radio diffusione non contempla alcuna disposizione riguardante i dilettanti i quali non potevano quindi seguire i progressi che i loro colleghi d'oltr'alpe raggiungevano cogli aiuti e gli appoggi dei loro Governi; era quindi necessario che anche da noi si comprendesse quale vantaggio porti la collaborazione dei dilettanti nelle indagini scientifiche.

Nessuna seria iniziativa era stata finora presa per cercare di modificare questo stato di cose che non poteva perdurare.

Ciò constatato il Consiglio del Gruppo Radiotecnico Milanese ed il Direttore dell'organo ufficiale del Gruppo « La Radio per Tutti » hanno ritenuto necessario a nome ed in rappresentanza dei dilettanti italiani di recarsi a Roma per conferire con le competenti Autorità governative e definire l'importante questione.

Diciamo sin d'ora che ci sono riusciti. Cortesemente ricevuti dal Comm. Pession che già aveva promesso il suo autorevole appoggio fin dal colloquio concesso ai detti rappresentanti nella sua ultima venuta a Milano, esposero i loro desiderata.

In seguito a questo primo scambio di idee, delle proposte concrete venivano discusse al Ministero delle Comunicazioni, tra S. E. il Senatore Corbino, il Comm. Pession, Capo di Gabinetto di S. E. il Ministro Ciano, il Prof. Vanni, Direttore dell'Istituto Radio-Telegrafico Militare e la Commissione anzidetta. I rappresentanti del Governo accolsero in modo veramente lusinghiero i rappresentanti dei dilettanti italiani ed espressero il loro compiacimento per l'iniziativa presa, assicurando il loro autorevole appoggio per quanto riguarda l'attività dei dilettanti, ed augurando che l'esempio dei dilettanti milanesi sia seguito anche in altre parti d'Italia.

I lavori della Commissione portarono ai seguenti importanti risultati:

1) Costituzione dell'*Associazione Dilettanti Radiotecnici Italiani*, Ente essenzialmente composto di studiosi e competenti. Detta associazione rappresenterà questi presso il Governo, disciplinerà la loro attività, organizzerà prove, esperimenti collettivi, ecc.

2) Il Governo ha dato facoltà alla A. D. R. I. di rilasciare speciali concessioni per la ricezione di onde inferiori ai 300 metri allo studioso che sarà riconosciuto tale dalla Associazione stessa, mediante esibizione di documenti comprovanti la coltura tecnica e che sia munito di licenza governativa ed in regola con la U.R.I.

3) Rilascio di speciali concessioni provvisorie governative di trasmissione agli studiosi che ne faranno domanda alla A.D.R.I. Questa, in base ai documenti presentati, darà parere favorevole alle Autorità Governative affinchè le suddette concessioni sieno rilasciate in breve tempo. Le domande devono specificare: gli scopi della trasmissione, la potenza usata, la lunghezza d'onda scelta fra le prestabilite di 60, 90, 130 metri.

Le suddette concessioni verranno rilasciate per ora solamente pel periodo delle prove Transoceaniche. Si ha però affidamento che vengano poi rilasciate definitivamente.

Per gentile concessione del Prof. Vanni verranno poi trasmesse delle onde tarate, al fine di dar modo ai partecipanti alle prove di regolare con precisione la lor lunghezza d'onda. Le ore e i giorni di queste trasmissioni verranno fornite su richiesta dalla A.D.R.I. L'Istituto Radiotelegrafico Militare presieduto dal l'III. Prof. Vanni ha gentilmente offerto importanti premi ai dilettanti che ne verranno ritenuti meritevoli in seguito ai risultati conseguiti nelle prove suriferite. Inoltre in seguito ad accordi presi col Comandante G. Pession una stazione governativa trasmetterà durante le prove alla corrispondente americana i comunicati della A.D.R.I.

La Commissione provvisoria della A.D.R.I. certa d'interpretare il sentimento di tutti i dilettanti italiani sente il dovere di ringraziare il Governo per il cortese interessamento per le facilitazioni accordate e per l'aiuto che certamente i dilettanti italiani sapranno meritarsi.

***

Nella seduta del giorno 15 corrente è stato nominato il Consiglio Dirigente dell'Associazione Dilettanti Radiotecnici italiani, composto come segue:

Presidente: Eugenio Gnesutta;
Vice Presidente: Carlo Villa;
Segretario: Franco Pugliese;
Consiglieri: Francesco Paolo Pagliari; Galeazzo Boschetti; Ercole Ranzi de Angelis; Giulio Salom (Presidente della Sezione di Venezia).

Potranno far parte del Consiglio anche i Presidenti delle singole Sezioni che si verranno costituendo.

In breve tempo verrà pure pubblicato lo Statuto-Regolamento dell'Associazione. Per ora la Sede provvisoria della A.D.R.I. è presso il Gruppo Radiotecnico Milanese, Piazza del Duomo 25, Milano (2) a cui deve essere indirizzata la corrispondenza.

DOMANDE E RISPOSTE

Questa rubrica è a disposizione di tutti gli abbonati che desiderano ricevere informazioni circa questioni tecniche e legali riguardanti le radiocomunicazioni. L'abbonato che desidera sottoporre quesiti dovrà:

1) indirizzare i suoi scritti alla Redazione non oltre il 1° del mese nel quale desidera avere la risposta;
2) stendere ogni quesito su un singolo foglio di carta e stillarlo in termini precisi e concisi;
3) assicurarsi che non sia già stata pubblicata nei numeri precedenti la risposta al suo stesso quesito;
4) non sottoporre più di tre quesiti alla volta;
5) unire francobolli per l'importo di L. 2.
6) indicare il numero della fascietta di spedizione.

Le risposte verranno date esclusivamente a mezzo giornale.

Abbonato 8 (Roma),

Ho costruito il circuito Flewelling N. 14-III.

D. 1). *Provato con quadro, (0,80) per parecchie sere ho ricevuto la sola stazione di Roma abbastanza bene. Dopo, la ricezione è rimasta, più debole. Dipende forse dal diminuito voltaggio della batteria di placca dato che nulla è stato variato?*

D. 2). *Provato con antenna interna (10 m.) non sono riuscito a ricevere la suddetta stazione. Si doveva fare qualche variante al circuito?*

D. 3). *Con quadro staccato, è permesso tale circuito dalla legge?*

R. 1). Se ha ricevuto la sola stazione di Roma, ciò significa che il circuito non funziona bene.

R. 2). Con antenna il circuito va naturalmente modificato: veda il circuito 7-III che le mostrerà come vanno collegate antenna e terra.

R. 3). La questione delle licenze di esperimento per la radioricezione non è ancora risolta. Con telaio l'apparecchio sarebbe però permesso anche se costruito da una Ditta, purchè non sia possibile servirsi dell'antenna.

A. G. (Milano).

D. 1). *Quale lunghezza d'onda hanno alcune stazioni ricevute con il circuito 7-III.*

D. 2). *Perchè il circuito 19-III mi ha dato mediocre risultato?*

D. 3). *Circa il modo di collegare un trasformatore BF.*

D. 4). *Per avere un circuito sensibilissimo.*

R. 1). Si tratta del campo di lunghezza d'onda da 300 a 500 metri. Consultando la tabella delle stazioni divise per lunghezza d'onda. Ella potrà identificare le stazioni.

R. 2). Se il fischio non cessava, e se esso cambiava di nota variando il condensatore di sintonia, ciò significa che il suo circuito oscillava e per evitare ciò basta regolare il potenziometro. Siccome la sua antenna è molto piccola, Ella deve inserire una bobina di griglia più grande che quella di placca: quella di reazione (eventuale) sarà convenientemente uguale a quella di placca.

R. 3). Il collegamento da Lei segnato è giusto. Può darsi che il trasformatore sia guasto. Provi se gli avvolgimenti sono buoni con un galvanometro e l'isolamento.

R. 4). Crediamo le tornerà molto più facile, e sarà anche più redditizio perchè con esso potrà ricevere anche Chelmsford e Radio-Paris, montare il circuito 28-III che dà ottimi risultati anche con telaio e altoparlante. Anche il circuito cui Ella accenna va bene ma solo per onde non oltre 800 m. circa.

T. M. (Bagni Porretta).

D. 1). *Col circuito 7-II ho ricevuto solo onde persistenti e non telefonia.*

D. 2). *Col circuito Flewelling modificato dal Sig. Conti (Radiogiornale Num. 6) ha ricevuto telefonia ma sempre disturbata da un fischio persistente.*

D. 3). *Desidero montare il circuito 14-II.*

R. 1). Data la distanza alla quale Ella si trova dai centri di radiodiffusione certo una valvola è poco, ma ,lla dovrebbe ricevere discretamente Roma. Con antenna bifilare di 50 metri e 100 spire nello statore (in parallelo col condensatore di sintonia) Ella riceve un campo di lunghezza d'onda molto superiore a quello delle radiodiffusioni (300-500 m.). Inserisca dunque lo stator (circa 50 spire) in serie col condensatore di sintonia e provi ancora.

R. 2). Il fischio che Ella ode è la frequenza delle oscillazioni ausiliarie. Si deve far sparire modificando le alte resistenze variabili e l'accensione.

R. 3). Il circuito Flewelling può riuscire interessante dal punto di vista esperimento, ma non è certo consigliabile per fare della comoda ricezione.

Le conviene perciò meglio aggiungere una o due BF al circuito 7 che dà sempre ottimi risultati.

V. O. (Viterbo).

Ella potrà rivolgersi alla Ditta Lohmiller, via Mario Pagano, 21, Milano (26), per quanto le occorre.

P. V. (Selvanizza).

L'orientamento dell'antenna ha pochissima importanza.

I segnali orari di Big Ben si sentono alle 24 e alla 1 di notte nelle serate in cui Londra termina il suo programma a quell'ora. Costruisca le bobine 0,1 e 3 delle tabelle VII e X della seconda edizione.

Il fatto di ricevere meglio Zurigo che Roma e le altre stazioni può dipendere dalla posizione in cui il suo posto si trova, ma anche dal fatto che il suo ricevitore è più sensibile per quella lunghezza d'onda che per quelle minori. Provi a costruire le bobine indicate che sono molto semplici e danno ottimi risultati.

P. L. (Massa Lombardo).

D). *Con un circuito 24-III costruito da noi riceviamo ottimamente Vienna, Londra, Glascow, Berlino, ecc. ecc. mentre da Roma non abbiamo ancora avuto una ricezione soddisfacente cioè: a momenti la ricezione è bellissima poi gradatamente va estinguendosi del tutto per poi risalire di nuovo intensa e talvolta con interferenza da altre stazioni.*

—*Questo può dipendere dal circuito oppure da irregolarità di detta stazione trasmittente?*

R). Si tratta del cosidetto fenomeno di affievolimento (fading) sulla cui nautra purtroppo poco si conosce e che si verifica anche per le altre stazioni (Zurigo, Chelmsford, Londra ecc.). Non c'è che da sopportarlo con rassegnazione.

G. F. (S. Domenico d'Albona),

D). *Ho costruito un apparecchio ricevente secondo lo schema 21-III e precisamente coi dati comparsi nel V. Giornale d.d. 15-3-1924, con l'aggiunta di una valvola a bassa frequenza.*

La ricezione con altoparlante della stazione di Roma, è perfetta, così pure buone le ricezioni di Stuttgarda, Zurigo e Londra. Meno forte, ma pure buona quella di altre stazioni tedesche. Impossibile la ricezione delle stazioni francesi.

Da ciò risulta che il mio apparecchio non è in grado di ricevere oltre i 600 m. di lunghezza d'onda.

Come posso ricevere sino a 3000 m.?

R). Stazioni francesi ve ne sono anche nel campo 300 a 500 metri (P.T.T. e Petit Parisien). Il suo circuito deve funzionare sino e oltre 3000 m., ma occorre anzitutto usare le bobine adatte e verificare che la bobina di placca e di reazione siano inserite in modo da provocare l'effetto reattivo e non il contrario e il senso di avvolgimento deve essere lo stesso. Per ricevere Chelmsford e Radio-Paris usi l'antenna più grande e inserisca il n. 2 come bobina di griglia e di placca e il n. 3 come bobina di reazione. E non dimentichi di regolare il potenziometro.

Abbonato N. 508.

D. 1). *Può funzionare un'apparecchio costruito secondo l'unito schema e volendo ricevere onde persistenti si può accoppiare la seconda eterodina (univalvolare) all'amplificatore in A. F. con un'accoppiatore a tre vie tra il rivelatore e l'accoppiatore stesso?*

D. 2). *Usando valvole Micro e valvole normali si ha in questo circuito grande differenza nell'intensità di ricezione e nel caso di buon rendimento delle Micro quale tipo e Marca di queste consiglierebbe?*

D. 3). *Le bobine 1, 2, 3, dell'unito schema devono avere valori determinati o possono essere del tipo a nido d'api intercambiabili e consentono queste di ricevere onde con* λ *da 100 a 20.000? In caso contrario desidererei sapere quale tipo devo adoperare per avere la gamma sopraindicata.*

D. 4). *Con due stadi BF del tipo 18-III è possibile ricevere su quadro e altoparlante la telefonia americana d'estate?*

R. 1). L'accoppiamento della eterodina coll'amplificatore deve avvenire tra l'induttanza (3) dell'eterodina e la bobina di placca della prima valvola dell'amplificatore.

R. 2). No, usando una valvola micro di buona costruzione.

R. 3). Le bobine 1, 2 possono essere bobine N. 3 (tabella VIII del Come funziona-III). La bobina 3 deve essere intercambiabile.

R. 4). La telefonia americana si sente bene con una sola valvola detectrice + 2 BF ma su onde inferiori a 100 metri. Al disopra è molto difficile la ricezione giacchè una maggiore sensibilità dell'apparecchio aumenta anche i disturbi e quindi non si può mai avere una buona ricezione.

C. B. (Campo S. Martino).

Che si possa talvolta ricevere con galena a 200 Km. da una diffonditrice è vero, ma non si può dire che ciò sia sempre il caso. Quindi dato che la potenza di Milano sarà di circa 1 Km. è difficile che Ella possa così ricevere regolarmente con galena.

V. G. (Quarto).

Nella impossibilità di usare accumulatori desidero avere il migliore schema di circuito per ricevere *con l'antenna sottodescritta, bene con la cuffia,* senza la pretesa di altisonante, i principali broadcasting Europei e Roma con

valvole micro e raddrizzatore a detector per eleminare una valvola.

D. 1). *Quante valvole micro in tutto?*

D. 2). *Quante pile, di qual tipo per una buona accensione ai filamenti?*

D. 3). *Quante pile, di quale tipo e dimensione per le placche?*

D. 4). *Favoritemi lo schema segnando le tarature.*

D. 5). *Quante pile e di quale tipo volendo usare valvole normali per l'accensione?*

R. 1). Dipende dal circuito.

R. 2). Pile a secco grandi, come se ne trovano ovunque.

R. 3). Dipende dal tipo di valvola usato. Occorre collegare gli elementi in serie in modo che la somma delle tensioni di ogni singolo elemento sia superiore alla tensione necessaria per l'accensione di una valvola (se queste sono, come generalmente, collegate in parallelo).

R. 4). Consigliamo lo schema 20-III del « Come funziona ».

R. 5). Le pile non possono servire per valvole comuni.

Abbonato 1093 (Udine).

D. 1). *Lo schema N. 16 Montù I. ediz. soddisfa alle condizioni imposte dalla legge?*

D. 2). *La stazione di Pittsburg KDKA su 100 metri trasmette ancora? In caso affermativo Vi prego comunicarmi l'orario approssimativo in Tempo Europa Centrale.*

D. 3). *Vi prego indicarmi un libro (scritto in qualsiasi lingua) che tratti molto bene dal punto di vista teorico e pratico il tema della trasmissione per dilettanti.*

R. 1). Sì.

R. 2). KDKA trasmette su 326, 100 e 68 m. dalle ore 24 alle 5 circa.

R. 3). Come funziona, III. edizione. Sul Radiogiornale sono stati pubblicati diversi articoli in proposito.

G. D. V. (Gallio).

Veda la rubrica « per i principianti » di questo numero.

E. M. (Bogliasco).

L'antenna a quadro potrà dare buoni risultati specialmente per le lunghezze d'onda corte sino a 1000 m. Un aereo lungo darebbe migliori risultati per onde più lunghe.

Un apparecchio a 3 o 4 valvole potrà dare buoni risultati. Per la scelta della Casa veda gli inserzionisti.

Per quanto riguarda l'antenna a quadro, essa va usata come antenna e cioè contemporaneamente a una presa di terra. Il numero delle spire non ha molta importanza: faccia una diecina alla distanza massima compatibile collo spazio di cui dispone. Il collegamento dei due capi può avvenire in vicinanza del quadro, ma sarà opportuno che ella provi anche a lasciare un capo libero.

Le saremo grati se ci comunicherà qualcosa in proposito.

L. C. (Broni).

Ella potrà chiedere la speciale licenza di ricezione per studio. Si rivolga in merito al Gruppo Radiotecnico Milanese presso il Radio Club Italiano, via Amedei 8, Milano.

T. E. (Trecasali).

D. 1). *Se l'esistenza di cabina di trasformazione dell'energia elettrica per uso di pubblica e privata illuminazione e scopi industriali (da 3500 a 250 e 150 Volts, 42 periodi) a pochi metri di distanza di apparecchio ricevente possa disturbare la regolarità della ricezione.*

In caso affermativo se e quali espedienti possano adottarsi a fine di eliminare l'inconveniente.

D. 2). *Se per sorpassare in senso trasversale con l'aereo d'antenna i fili di conduttura di pubblico impianto telefonico occorra speciale autorizzazione da parte della Società concessionaria del servizio.*

D. 3). *Se e quali pratici vantaggi potrebbero derivare dalla sostituzione dell'aereo d'antenna esterna in treccia di bronzo fosforoso con nastro in rame argentato (o di altri materiale) in uso (per le antenne interne.*

R. 1). Generalmente sì. Cerchi di schermare tutto l'apparecchio con un involucro di latta collegato a terra.

R. 2). Sì.

R. 3). Non crediamo vi sia alcun vantaggio dal punto di vista della ricezione.

G. A. (Acireale).

La ringraziamo della sua comunicazione e Ella ci farà cosa grata inviandoci qualche relazione in merito che esamineremo ben volentieri, colla massima discrezione.

V. G. (Trieste).

D). *Col circuito 24-III ricevevo benissimo con la bobina grande N. 1 la stazione di Roma ed altre stazioni germaniche. Ora con queste bobine ricevo soltanto stazioni sui 500 m. (Vienna 530) mentre con le altre bobine N. 0 non ricevo neanche telegrammi. Devo osservare però che il potenziometro non posso regolarlo più di 2 od al massimo 3 gradini. Ho provato cambiare il filo di resistenza con uno 3 volte più grosso, ma sempre col medesimo risultato (potenziometro tipo SITI 200 Ohm). Anche i due condensatori non posso regolarli più di 10-15 gradini.*

R). Ciò dipende probabilmente dal fatto che il trasformatore di placca della prima valvola e la bobina aperiodica di placca della seconda valvola non sono adatte per le lunghezze d'onda minori. Il potenziometro non ha a che fare con ciò. Provi dunque col trasformatore e la bobina aperiodica adatta, oppure provi il circuito 26, poco differente.

S. P. (Linguaglossa).

Pubblicheremo quanto prima un articolo in proposito.

M. B. (Roma).

Il circuito Reinartz è brevettato.

Anche il circuito con variometro di griglia e di placca è brevettato.

M. M. (Torino).

Sto montando il ricevitore Ultradina 32-III. Desidererei sapere se:

D. 1). *Usando con questo circuito un'antenne bifilare di mm. 25, alta 100 e buone valvole riceventi; mi sarebbe possible in condizioni atmosferche ottime, percepire qualche emissione radiofonica americana. Inteso di costruire il circuito con ogni cura in tutti suoi particolari attenendosi scrupolosamente al suo schema.*

D. 2). *E' possibile, con questo circuito, variando il valore della self L 2 e regolandone convenientemente la distanza con L 1; ricevere le onde corte e cortissime? Se sì, le Self L3 e L4 dell'oscillatrice restano sempre le stesse appure debbono essere variate?*

D. 3). *Chi costruisce trasformatori AF in Italia.*

R. 1). E' forse possibile, ma generalmente le stazioni Americane si ricevono meglio su onde cortissime col circuito illustrato dal sig. Marietti nel numero di ottobre.

R. 2). No dovrebbero essere variate tutte le self e malgrado ciò sarebbe difficile ricevere onde sotto i 200 m.

R. 3). Siti.

A. M. (Milano).

Ella ha perfettamente ragione: nel numero 11 a pag. 24, nella risposta a Z. A. (Siena) si deve leggere circuito 20-III.

C. C. (Parma).

Veda la pubblicità del giornale.

L. G. (Udine).

Per la costruzione di un altoparlante a batteria complementare.

Crediamo francamente non Le convenga accingersi a una costruzione piuttosto difficile. Le conviene meglio acquistare un buon altoparlante e costruire un amplificatore di potenza come quello già illustrato a pag. IX della rubrica « Domande e risposte » del N. 9.

P. V. (Perugia).

Ella può disporre i singoli organi come vuole purchè non modifichi lo schema del circuito. Le due bobine per circuito di griglia e di placca devono essere le stesse per un dato campo di lunghezza d'onda se l'antenna ha dimensioni normali.

L'apparecchio si regola variando i due condensatori di griglia e di placca e il potenziometro.

Il telaio va inserito al posto della induttanza di griglia.

I collegamenti possono essere fatti con filo per campanelli.

Non occorre alcuna tavola di ebanite. Monti pure su legno stagionato senza vernice.

Ella deve richiedere la licenza di ricezione alla URI.

DIFFUSIONI RADIOTELEFONICHE QUOTIDIANE RICEVIBILI IN ITALIA

ORA (Tempo Europa Centrale)	STAZIONE	Nominativo	Lunghezza d'onda in metri	Potenza in Kw	GENERE DI EMISSIONE	NOTE
7.00	**Koenigswusterhausen** (Berlino)	LP	4000	5	borsa	meno la domenica
7.00	**Eberswalde**	—	3150	—	servizio della Tel. Union	
7.25	**Amburgo**	—	395	1,5	segnale orario - bollettino meteorologico	
7.30	**Koenigswusterhausen**	—	2550	—	servizio stampa Wolfbureau	
7.30	**Amburgo**	—	395	1.5	notizie	
7.45	**Eberswalde**	—	3150	—	servizio della Tel. Union	meno la domenica
7.40-8.00	**Torre Eiffel** (Parigi)	FL	2600	5	previsioni meteorologiche generali	
7.55	**Münster**	—	410	1.5	segnale orario	
8.00	**Münster**	—	410	1.5	notizie	
8.00	**Koenigswusterhausen**	—	4000	—	notizie di borsa	
9.00	**Vienna**	—	530	1	notizie del mercato	
10.00	**Praga**	PRG	680	1	borsa	
10.00	**Berlino**	—	430	—	mercato e notizie	
10.55	**Amsterdam**	PCFF	2000	—	borsa	
10.50–11.50	**Koenigswusterhausen**	LP	680	—	concerto	solo la domenica
11.10	**Francoforte**	—	470	1,5	borsa	
11.15	**Konigsberg**	—	463	1,5	borsa	
11.15	**Breslavia**	—	418	1,5	borsa	
11.55	**Francoforte**	—	470	1,5	segnale orario e notizie	
11.00-12.50	**Berlino**	—	430	1,5	concerto	
11.00-13.00	**Budapest**	—	950	—	notizie	
11.00-13.00	**Vienna**	—	530	1	concerto	
11.15–11.30	**Torre Eiffel** (Parigi)	FL	2600	—	segnale orario	meno la domenica
11.30	**Praga**	PRG	680	1	borsa	meno la domenica
11.50-12.50	**Koenigswusterhausen**	LP	2800	—	concerto	solo la domenica
12.00	**Lipsia**	—	454	1,5	concerto di phonola	
12.00	**Francoforte**	—	470	1.5	notizie	
12.00–12.15	**Torre Eiffel** (Parigi)	FL	2600	5	notizie del mercato	meno il lunedì
12.15	**Berlino**	—	430	—	borsa	
12.15	**Amburgo**	—	395	1.5	borsa	
12.30	**Münster**	—	410	1.5	borsa	
12.30	**Radio-Paris**	SFR	1780	10	notizie	
12.55	**Amburgo**	—	392	1.5	segnale orario	
12.45	**Stoccolma**	—	440	—	segnale orario e bollettino meteorologico	
12.55	**Konigsberg**	—	463	1,5	segnale orario	
12.55	**Berlino**	—	430	—	segnale orario	
13.15	**Amburgo**	—	395	1,5	conferenze	
13.00	**Lipsia**	—	454	1,5	borsa e notizie	meno la domenica
13.00	**Zurigo**	—	515	0.5	meteo, notizie, borsa	
13.05	**Berlino**	—	430	1,5	notizie	
13.10	**Amsterdam**	—	2000	—	borsa	
13.15	**Losanna**	—	850	0.5	bollettino meteorologico	
13.15	**Ginevra**	—	1100	0.5	bollettino meteorologico	
13.25	**Breslavia**	—	415	1,5	segnale orario e boll. meteorologico	
13.30	**Praga**	—	680	1	borsa	
13.30	**Radio-Paris**	SFR	1780	10	concerto	
13.45	**Radio-Paris**	SFR	1780	10	primo bollettino di borsa	meno la domenica
14.00	**Bruxelles**	BAV	1100	—	previsioni meteorologiche	
14.00	**Monaco**	—	485	1,5	notizie commerciali	
14.15	**Konigsberg**	—	463	1,5	notizie commerciali	
14.15	**Berlino**	—	430	1,5	borsa	
14.30	**Brünn**	—	1800	1	borsa	
14.40	**Amsterdam**	PCFF	2000	—	borsa	
15.00	**Breslavia**	—	418	1,5	notizie commerciali	
15.00	**Amburgo**	—	395	1,5	notizie	
15.30	**Vienna**	—	530	1	borsa	
15.40	**Torre Eiffel** (Parigi)	FL	2600	5	bollettino finanziario	
15.55	**Amsterdam**	PCFF	2000	—	borsa	
16.00	**Zurigo**	—	515	0.5	concerto	
16.00	**Konigsberg**	—	463	1,5	borsa	
16.00–18.00	**Vienna**	—	530	1	notizie e concerto	
16.10	**Francoforte**	—	470	1,5	notizie commerciali	
16.30-18.00	**Berlino**	—	430	1,5	concerto	
16.30–17.30	**Monaco**	—	485	1,5	concerto	
16.30	**Radio-Paris**	SFR	1780	10	listino di borsa (chiusura), metalli e cotone	
16.30–18.00	**Francoforte**	—	470	1,5	concerto	
16.30-18.00	**Lipsia**	—	454	1,5	concerto	
16.50	**Bruxelles**	—	1100	—	notizie meteorologiche	
16.00–18.00 la domenica; 16.00-20.00 giorni feriali	**Sheffield**	—	303	1.5	concerto, conferenze, ecc.	
	Edimburgo	2EH	325	—		
	Plymouth	5PY	330	1.5		
	Cardiff	5WA	353	1.5		
	Londra	2LO	365	1.5		
	Manchester	2ZY	375	1.5		
	Bournemouth	6BM	385	1.5		
	Newcastle	2NO	400	1.5		
	Glasgow	5SC	420	1.5		
	Belfast	2BE	435	—		
	Birmingham	5IT	475	1.5		
	Aberdeen	2BD	495	1.5		

ORA Tempo Europa Centrale)	STAZIONE	Nominativo	Lunghezza d'onda in metri	Potenza in Kw	GENERE DI EMISSIONE	NOTE
16.00-1700	**Münster**	—	410	1.5	concerto	
16.10–18.00	**Vienna**	—	530	1	concerto	
17.00–18.00	**Breslavia**	—	418	1,5	concerto	
17.45	**Radio-Paris**	—	1780	1,5	concerto	
17.50	**Bruxelles**	—	1100	—	bollettino meteorologico	
17.00	**Praga**	PRG	680	1	borsa	meno la domenica
17.30	**Torre Eiffel** (Parigi)	FL	2600	5	listino di borsa (chiusura)	
17.00	**Radio-Belgique** (Bruxelles)	—	265	1.5	concerto	
17.45–20.30	**Stuttgard**	—	443	1,5	vario	
17.45-18.45	**Belgrado**	—	1650	2	vario	solo mart., giov. e sab.
18.00	**Praga**	—	515	1	borsa	
18.00	**Radio Belgique** (Bruxelles)	—	265	1.5	concerto	
18.05–18.40	**Berlino**	—	430	1,5	borsa agricola, conferenze casalinghe	
18.15	**Zurigo**	—	515	0.5	ora dei bambini	
18.30–19.30	**Monaco**	—	485	1,5	concerto	
19.00	**Amburgo**	—	395	1,5	conferenze	
19.00–20.00	**Berlino**	—	430	1,5	conferenze istruttive	
19.00	**Gothenburg**	—	700	—	concerto	solo il mercoledì
19.15	**Praga**	—	680	1	concerto	
19.00	**Torre Eiffel** (Parigi)	FL	2600	5	concerto	meno la domenica
19.20	**Radio Iberica** (Madrid)	—	392	—	concerto	
19.30–20.30	**Breslavia**	—	418	1,5	canferenze	
19.30–20.30	**Groningen**	—	1050	—	concerto	solo il sabato
19 30	**Lipsia**	—	454	1,5	conferenze	
19.00	**Radio Belgique** (Bruxelles)	—	265	1.5	notizie	
19.30–20.30	**Francoforte**	—	470	1,5	conferenze	
19.40–20.30	**Münster**	—	410	1,5	vario	
19.40	**L'Aia**	PCUU	1050	—	concerto	solo il martedì
19.40	**Amsterdam**	PAS	1050	—	concerto	solo il mercoledì
19.45	**Vienna**	—	530	—	notizie	
20.00	**Torre Eiffel** (Parigi)	FL	2600	5	previsioni meteorologiche	meno la domenica
20.00	**Losanna**	HB2	850	—	concerto e conferenze	
20.00	**Ginevra**	—	1100	—	concerto e conferenze	
20.00	**Vienna**	—	580	1	concerto	
20.10	**L'Aia**	PCGG	1050	—	concerto	solo il giovedì
20.10	**Ilmuiden**	PCMM	1050	—	concerto	solo il sabato
20.30	**Copenhaghen**	—	2400	—	concerto	
20.40	**L'Aia**	PCGG	1050	—	concerto	solo il lunedì
20.40	**Ilversum**	NSF	1050	—	concerto	solo il venerdì
	Amburgo	—	395	1.5		
	Münster	—	410	1.5		
	Breslavia	—	418	1.5		
	Berlino	—	430 e 505	1.5		
20.30–23.00	**Stuttgart**	—	443	1.5	concerto, notizie ecc.	
	Lipsia	—	454	1.5		
	Königsberg	—	463	1.5		
	Francoforte S. M.	—	470	1.5		
	Monaco	—	485	1.5		
20.30	**Roma** (Centocelle)	ICD	1800	1	prove	
20,30–21.45	**Lyngby**	OXE	2400	—	concerto	
	Sheffield	—	303	—		
	Edimburgo	2EH	325	—		
	Plymouth	5PY	330	1.5		
	Cardiff	5WA	353	1.5		
	Londra	2LO	365	1.5		
	Manchester	2ZY	375	1.5	concerto, conferenze, notizie, borsa, segnali	
20.30–24.00	**Bournemouth**	6BM	385	1.5	orari, esecuzioni teatrali, ecc.	
	Newcastle	2NO	400	1.5		
	Glasgow	5SC	420	1.5		
	Belfast	2BE	435	—		
	Birmingham	5IT	475	1.5		
	Aberdeen	2BD	495	1.5		
20.30–22.30	**Roma** (U. R. I.)	—	425	2	concerto, notizie	
20.15-22.30	**Zurigo**	—	515	0.5	concerto, ecc.	
21.15	**Radio-Belgique** (Bruxelles)	—	265	1.5	concerto	
20.30–24.00	**Chelmsford**	—	1600	25	vario	
21.30	**Ecole Sup. P. T. T.**	—	450	0.4	vario	
21.30	**Radio-Paris**	SFR	1780	10	concerto e notizie	
22.00	**Lisbona**	—	375	410	prove	
22.00–23.00	**Radio Iberica** (Madrid)	—	392	—	concerto	
22.30	**Petit Parisien** (Parigi)	—	345	—	prove	
23.00	**Radio Belgique** (Bruxelles)	—	265	1.5	notizie	
23.10	**Torre Eiffel** (Parigi)	FL	2600	5	previsioni meteorologiche	meno la domenica
	Westinghouse Co, Pittsburgh	KDKA	326–100–68	1,5		
dalle 24	**General Electric Schenectady**	WGY	312–15	1,5	vario	difficilmente ricevibili salvo
in poi	**La Presse, Montreal**	CKAC	425	7		che sulle lunghezze d'onda
	Radio Corporation, New York	WJZ	455	1,5		inferiori a 100 m.